મે અને જુન અંક
ભેગા છાપવામાં આવેલ છે.

કુમાર

સંસ્થાપક • રવિશંકર મ. રાવળ
આદ્યતંત્રી • બચુભાઈ રાવત

વર્ષ ૬૩ મું
અંક ૫ મો–૬ ઠ્ઠો
મે-જૂન ૧૯૮૭

સળંગ અંક
૭૪૯–૭૫૦

તંત્રી
બિહારીલાલ ટાંક



शमयन्ति कामिनाम्
(ગ્રીષ્મ)
કલાકાર : **વાસુદેવ સ્માર્ત**
(બ્લૉકો • 'કવિલોક'ના સૌજન્યથી)

नितम्बबिम्बैः सदुकूल मेखलैः
स्तनैः सहाराभरणैः सचन्दनैः ।
शिरोरुहैः स्नातकषायवासितैः
स्त्रियो निदाघं शमयन्ति कामिनाम् ।।

—कालिदास

દુકુલમાલા ધરતાં ; નિતંબથી
સજેલ શાં ચન્દન લિપ્ત વક્ષથી
સુગંધી સ્નાનોત્તર કેશપાશથી
સ્ત્રીઓ નિદાઘે પ્રિયકામ શામતી.
—ધી. પ.





← તૈલરંગી છબિચિત્ર

↑ ઊંટસવાર [રંગીન લીનોકટ]

અનેકવિધ કલા માધ્યમોમાં જેમની કલા સદા રસળતી રહી છે એ કલાકાર શ્રી યજ્ઞેશ્વર શુક્લની બે કલાકૃતિઓમાં ભિન્ન રીતે જે જીવંત પાત્રાલેખન કર્યું છે એ એમની વર્ષોની કલાસાધનાનું દ્યોતક છે.

કુમાર

વર્ષ ૬૩ મું, અંક ૫-૬
મે-જૂન, ૧૯૮૭

સાંકળિયું

કુમાર કાર્યાલય લિમિટેડ વતી પ્રકાશક: અશોકભાઈ બચુભાઈ રાવત
મુદ્રક: જિતેન્દ્ર ઠા. દેસાઈ
નવજીવન મુદ્રણાલય, અમદાવાદ
પ્રકાશનસ્થાન:
કુમાર કાર્યાલય લિમિટેડ,
૧૪૫૪ રાયપુર, અમદાવાદ-૧
વાર્ષિક લવાજમ: રૂ. ૪૦
પરદેશમાં: રૂ. ૧૦૦
પાઉન્ડ: ૮ / ડૉલર: ૧૦
છૂટક નકલ: રૂ. ૪

હે શબ્દ!

(વસન્તતિલકા)

હે શબ્દ! મત્ત થઈ સાંઢ તમે ઝૂમ્યા છો
શૃંગો ઉછાળી, ઊછળી ખુદ, લાલચોળ
ડોળા ઘુમાવી; કવિને પણ મૃત્યુતોલ
આપી પછાડ, પથ કાળ તણે ઘૂમ્યા છો!

હે શબ્દ! અર્થ તણી પાલખી લૈ ફર્યા છો
સ્કંધે. શું દીનપણું! શી તવ દાસ્યભક્તિ!
એમાં જ ધન્ય ગણી જાત, ઉવેખી શક્તિ
પોતાની. આપ ડૂબિયા અથવા તર્યા છો!

હે શબ્દ! જાદુભર સ્પર્શ થતાં જ આપ
કૈં વાર મ્હેંકી ઊઠિયા થઈ કોઈ ઈત્ર;
કૈં વાર ચિત્તહર ચારુ થયા સુચિત્ર!
કૈં વાર આપ લહર્યા થઈ ઈન્દ્રચાપ.

હે શબ્દ! ઇચ્છું અવ એક જ, એ જ એ જ:
શબ્દત્વ છાંડી પ્રસરો થઈ તેજ તેજ!

જિતેન્દ્ર કા. વ્યાસ

સાન્નિધ્ય

(ગઝલ)

સૂર્યથી ના દૂર ના જળની સમીપ
બે ય ક્રિયાથી અલગ ઘરની સમીપ.

તું ખરી જાશે બધે વાસંતી દેશ,
વેશ લઈ ટહુકાનો છે પગની સમીપ.

લાગણી આ વસ્ત્ર નહીં, છે ચામડી,
કેમ ઉતારું કહો મનની સમીપ?

ભીંત કોરી ભોંયતળિયું ક્ષુબ્ધ છે,
એટલે પલળ્યા કરું છતની સમીપ.

રાજેશ પંડ્યા

"રસિકપ્રિયા" (કલાવાર્તા)

એક કાળે ગુજરાતના કલારસિકોમાં ચિત્રસંપુટોનો ઘણો પ્રસાર હતો. ચિત્રકલાના ચાહકો તે સંઘરતા અને જન્મદિન, લગ્ન કે એવા અન્ય શુભ પ્રસંગોએ ઉમંગથી તેની ભેટ પણ અપાતી. પરંતુ સમયાંતરે એ પરંપરા લગભગ વિસરાઈ ગઈ. કાગળ અને મુદ્રણની વધતી મોંઘવારીએ પણ તેમાં ઓટ આણી અને ચિત્રસંપુટોનાં પ્રકાશનો લગભગ બંધ થઈ ગયાં. પરંતુ વિસ્મૃતિના આ લાંબા ગાળા બાદ તાજેતરમાં એક અત્યંત સુંદર ચિત્રસંપુટ ઉપલબ્ધ થયો છે. પોતાનાં સ્વર્ગસ્થ પત્નીની પુણ્યતિથિએ તેમની સાથેના પ્રસન્ન અને દીર્ઘ દાંપત્યની મહેંકતી સ્મૃતિમાં શ્રી વાસુદેવ સ્માર્તે 'રસિકપ્રિયા' નામે આ સંપુટ પ્રકટ કર્યો છે. શ્રી સ્માર્ત ગુજરાતના પ્રસિદ્ધ કલાકાર છે. ભારતીયતાના પક્ષપાતી તેઓની ચિત્રશૈલીમાં ભારતીય કલાપરંપરા તો સ્પષ્ટ થાય છે જ, પરંતુ સંસ્કૃત ભાષાના તેઓ અભ્યાસી હોઈ તેનું રસ-લાલિત્ય પણ તેમની કળામાંથી નીતરે છે. વળી, આધુનિક કલાપ્રવાહોથી પણ તેઓ સુપરિચિત હોઈ એમનાં ચિત્રસર્જનોમાં પણ અવનવું નાવીન્ય પણ જોવા મળે છે. આ સંપુટમાં એમણે મહાકવિ કાલિદાસના ઋતુસંહારના પ્રત્યેક સર્ગમાંથી ખાસ ચૂંટેલા રસપૂર્ણ સુંદર શ્લોકોને આધારે કરેલાં તેર સુંદર ચિત્રો આપ્યાં છે. અલબત્ત, આમાંનાં અમુક ચિત્રો અગાઉ ગુજરાતી કવિતાના ઋતુપત્ર 'કવિલોક' માટે બનાવેલાં અને ત્યારે પણ તે એમની આગવી ચિત્રણાને કારણે ઘણો સારો આવકાર પામેલાં, પરંતુ આ સંપુટમાં મોટા કદના કાગળો ઉપર, ઋતુ અનુરૂપ વિવિધ રંગની પશ્ચાદ્‌ભૂ ઉપર તેની દ્વિરંગી રજૂઆતથી એ અધિક ઉઠાવ પામે છે. આવાં નવ ચિત્રો ઉપરાંત, બે પૂર્ણરંગી ચિત્રો તથા ચિત્ર-વિષયને વ્યાપકતાથી વર્ણવતાં બેવડા કદનાં બે સુંદર રેખાચિત્રો પણ આપ્યાં છે. પ્રત્યેક ચિત્ર તેને મઢાવીને ગૃહશોભામાં સુંદર ઉમેરણ કરી શકાય તેમ તે છૂટાં છાપ્યાં છે. સંપુટરૂપે પણ એક સંગ્રહણીય તેમજ સ્નેહી-સંબંધીઓને ભેટ તરીકે આપવા યોગ્ય આ લાંબા સમયગાળા બાદ મળેલું અતિ સુંદર પ્રકાશન હોઈ કલારસિકવર્ગમાં અવશ્ય આવકાર પામશે.

આ અંકના પૂઠા પર તેમાંની એક કૃતિ સાભાર પ્રકટ કરી છે. પરંતુ મૂળ સંપુટમાં ઋતુઅનુરૂપ પશ્ચાદ્‌ભૂ પરનું તેનું મુદ્રણ સવિશેષ પ્રભાવક છે. (પ્રકાશક અને પ્રાપ્તિસ્થાન: વાસુદેવ સ્માર્ત, રૂપાયન, ૧૧, જય સોમનાથ સોસાયટી, ઈચ્છાનાથ, સુરત-૩૯૫ ૦૦૭, મૂલ્ય રૂ. ૪૦/-) □

કસોટી : નીચેનાં વિધાનોમાં કયાં ખરાં અને કયાં ખોટાં છે?

૧. વિષુવવૃત્તીય પ્રદેશમાં ક્યાંય બરફઆચ્છાદિત પહાડ નથી.
૨. શિયાળા કરતાં ઉનાળામાં પૃથ્વી સૂર્યની વધુ નજીક હોય છે.
૩. પાણીનું ઠારબિંદુ (ફ્રિઝિંગ પૉઈન્ટ) ૩૨° ફે. હોય છે.
૪. ફ્રાંસ અને સ્પેઈનની વચ્ચે એક દેશ છે.
૫. ધ્રુવતારક ('પોલારિસ') બરાબર પૃથ્વીના ઉત્તર ધ્રુવ-બિંદુ પર છે.
૬. નોટનું એકમ માઈલ કરતાં થોડું વધારે અંતર દર્શાવે છે.
૭. છ ફીટ વ્યાસના બૂચના ગોળાનું વજન ૧૦૦૦ પાઉન્ડ કરતાં વધારે હોય છે.
૮. ગ્રીનલૅન્ડ એ ડેનમાર્કની માલિકીનો વર્સાહતી પ્રદેશ છે.
૯. એક જ દિશામાં જવા છતાં વિરુદ્ધ દિશામાં જવું અશક્ય છે.
૧૦. હોકાયંત્રની સોય પૃથ્વીના ઉત્તર ધ્રુવ-બિંદુ તરફ જ તકાએલી હોય છે.
૧૧. બ્રાઝિલ કરતાં યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનો વિસ્તાર વધારે છે.
૧૨. આકાશમાં શુક્ર સૌથી વધુ તેજસ્વી તારો છે.
૧૩. વીસમી સદીનો પહેલો દિવસ એટલે ૧ જાન્યુઆરી ૧૯૦૦.
૧૪. ક્લીઓપેટ્રા ઈજિપ્શીઅન હતી.

કસોટીના ઉત્તરો : (૧) ખોટું. મધ્ય આફ્રિકામાં અનેક સ્થળે બરફથી આચ્છાદિત પર્વતશિખરો છે. (૨) ખોટું. (૩) ખરું. (૪) ખરું. માત્ર ૧૭૫ ચો.મા.ના વિસ્તારવાળો એક ટચૂકડો દેશ 'ઍન્ડોરા' ફ્રાંસ અને સ્પેઈનની સરહદ ઉપર આવેલા પાયરનીઝ પર્વતોમાં વહેતી વાલિટા નામની એક નદીની ઘાટીમાં વસેલો છે. ચોપાસ પર્વતશિખરોથી ઘેરાએલા આ દેશનું પ્રાકૃતિક સૌંદર્ય અનુપમ છે. શિયાળામાં અહીં ખૂબ ઠંડી પડે છે, જ્યારે અહીંનો ઉનાળો હૂંફાળો હોય છે. કહેવાય છે કે મૂર લોકો સામેના યુદ્ધમાં મદદ કરવા બદલ શાર્લેમાને અહીંના લોકોને સ્વાતંત્ર્ય આપ્યું હતું. અહીંની પ્રજા કૅટેલન કહેવાય છે. તેમની ભાષા પણ કૅટેલન ધર્મ રૉમન કૅથોલિક, લોકો બહુધા શિક્ષિત. તમાકુ અને પ્રવાસીઓ દ્વારા એમની મુખ્ય આવક, ઉપરાંત, લોઢું, સીસું, એલ્યુમિનીઅમ અને પથ્થર પણ તેમની આવકમાં પૂરક બની રહે છે. ઍન્ડોરા લા વેલ્લા તેનું મુખ્ય શહેર. (૫) ખોટું. ખરેખરા ધ્રુવબિંદુથી એ એકાદ અંશ દૂર છે. (૬) ખોટું. 'નોટ' એ અંતરનું નહીં, પણ વેગનું માપ છે. (૭) ખરું. છ ફૂટ વ્યાસના બૂચના ગોળાનું વજન લગભગ ૧૩૦૦ પાઉન્ડ જેટલું થાય છે. (૮) ખરું. (૯) ખોટું. ઉત્તર કે દક્ષિણ ધ્રુવ પરથી પસાર થતાં એ શક્ય છે. (૧૦) ખોટું. હોકાયંત્રની સોય પૃથ્વીના ચુંબકીય ધ્રુવ તરફ તકાએલ રહે છે. આ બિંદુ કૅનેડામાં છે. (૧૧) ખોટું. બ્રાઝિલનો વિસ્તાર ૩૨,૮૬,૪૭૦ ચો.મા. છે, જે ઉત્તર અમેરિકાનાં સંયુક્ત રાજ્યો—યુ.એસ. કરતાં વધારે છે. (૧૨) ખોટું. શુક્ર તારો નહીં પણ ગ્રહ છે. સૌથી વધુ તેજસ્વી તારો 'વ્યાધ' છે. (૧૩) ખોટું. વીસમી સદીનો પહેલો દિવસ ૧ જાન્યુઆરી ૧૯૦૧ ગણાય. (૧૪) ખોટું. ક્લીઓપેટ્રા ઈજિપ્શીઅન નહીં, ગ્રીક હતી. ઈ. પૂર્વે ૫૧માં ટૉલેમીના મૃત્યુ પછી તે ઈજિપ્તની સહ-શાસક બની હતી. ટૉલેમી પહેલો (ઈ. પૂ. ૩૬૭થી ૨૮૩) સિકંદરનો એક માનીતો સરદાર હતો. સિકંદરના મૃત્યુ પછી એ ઈજિપ્તનો સૂબો બનેલો અને ઈ. પૂ. ૩૦૫માં એણે પોતાને ત્યાંનો રાજા જાહેર કરી પોતાનો રાજવંશ સ્થાપેલો. ઈ. પૂ. ૩૦ સુધી ઈજિપ્ત પર આ રાજવંશનું શાસન રહેલું, જેમાં ઈ. પૂ. ૬૯થી ૩૦ દરમિયાન આ વંશની ક્લીઓપેટ્રાએ રાજ કરેલું. □

કલામર્મજ્ઞ મહિષી સ્વ. શ્રી યજ્ઞેશ્વર શુકલ

વિશિષ્ટ પ્રતિભાશાળી ગુજરાતી કલાકાર શ્રી યજ્ઞેશ્વરભાઈનો જન્મ મોસાળપક્ષે સુદામાપુરી-પોરબંદરમાં તા. ૧૦ સપ્ટેમ્બર ૧૯૦૭ના રોજ થયો હતો. અમદાવાદમાં માધ્યમિક શિક્ષણ લઈ ૧૯૨૮માં મૅટ્રિક થયા પછી એમણે ગુજરાત કૉલેજમાં પ્રવેશ લીધો. દરમ્યાન ગાંધીજીનું સત્યાગ્રહ-આંદોલન શરૂ થયું એટલે કૉલેજમાં જવાનું બંધ કર્યું. કૉલેજ બહાર વર્ગો ચાલતા તેમાં તેમણે અભ્યાસ ચાલુ રાખ્યો સાથે સાથે ચિત્રાલેખનનો મહાવરો પણ યજ્ઞેશ્વરભાઈએ જારી જ રાખેલો. અભ્યાસકાળ દરમિયાન તેઓ કલાગુરુ શ્રી રવિશંકર રાવળના સંપર્કમાં આવ્યા અને તેમના માર્ગદર્શનનો તેમને લાભ મળ્યો.

કલાના શિક્ષણક્ષેત્રે સર જે. જે. સ્કૂલ ઑવ આર્ટમાં માનભેર અભ્યાસ પૂરો કર્યો. ઇટાલીમાં રોમની 'રૉયલ અકાદમી ઑવ ફાઈન આર્ટ્સ'માં મ્યુરલ ડેકોરેશન, એચિંગ, ઇન્ટીરીઅર ડેકોરેશન વગેરેનો અભ્યાસ કરવા ઉપરાંત ત્યાંનાં વિશ્વ-વિખ્યાત કલાધામો પણ જોયાં ને ત્યાં પણ ઘણી ચિત્રનોંધો કરી. ત્યાંથી આવીને તેઓ કલાશાળામાં જ જોડાઈ ગયા અને ઉત્તરોત્તર બઢતી પામી પ્રોફેસર હેડ ઑવ્ ધી ડિપાર્ટમેન્ટ ઑવ્ આર્ટ્સ ઍન્ડ ક્રાફ્ટ્સ બનેલા. પોતાની કલાસાધના પણ આની સાથોસાથ ચાલુ જ રાખી, અને છેક સુધી શિલ્પ, નૃત્ય અને સંસ્કૃત સાહિત્ય પરત્વેનો ઊંડો રસ પણ એમણે તાજો જ રાખેલો. કલાનો સતત રિયાઝ એ એમનો જીવનમંત્ર હતો.

ચિત્રકળાના અનેકવિધ પ્રવાહોને તાટસ્થ્યથી નીરખીને એમણે અનેકવિધ માધ્યમો દ્વારા આ ક્ષેત્રે પોતાની અભિ-વ્યક્તિને સફળતાપૂર્વક રજૂ કરી ગુજરાતના કળાક્ષેત્રે એક અનોખું સ્થાન મેળવ્યું હતું. ભારત તેમજ પશ્ચિમની, પ્રાચીન તેમજ સાંપ્રત કલાશૈલીઓની એકસરખી ઊંડી સમજ કેળવી હતી.

ઘણા એમને જૂની શૈલીના ચિત્રકાર ગણે છે, પણ તેઓ પ્રગતિશીલ વિચારમાં માનતા. જૂનું બધું જ સોનું એ એમને માન્ય નહોતું. એમના હૃદયને જે જચ્યું તે પચાવવા હમેશાં પ્રયત્નશીલ રહીને એમણે પોતાનું આગવું કલાસર્જન કરવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે.

ચિત્રકાર્ય ઉપરાંત એમણે શિલ્પમાં પણ હાથ અજમાવી વિવિધ માધ્યમોને પણ પ્રયોજેલાં. અને બહુ ઓછાને જાણ હશે કે તેઓએ એકાદ વર્ષ કથકનો પણ અભ્યાસ કરેલો અને જાહેર કાર્યક્રમોમાં નૃત્ય પણ પેશ કરેલું. અને કલામાધ્યમોમાં કદાચ એમના જેટલો વૈવિધ્યભર્યો ઉપયોગ ભાગ્યે જ કોઈ ગુજરાતી કલાકારે કર્યો હશે. ભારતીય ચિત્રશૈલીઓ ઉપરાંત પશ્ચિમી શૈલીમાં તથા ચીની શૈલીમાં પણ એમણે એટલું જ સુંદર કામ કર્યું છે. વળી ડ્રાઈપૉઈન્ટ, એચિંગ, ઍક્વાટિન્ટ, વૂડકટ, લીનોકટ વગેરે જેવાં મુદ્રણક્ષમ કલામાધ્યમો ને શિલ્પકલા પર પણ એમને એવો જ કાબૂ હતો. હિમાંશુ રાયના બૉમ્બે ટૉકિઝના 'સાવિત્રી' ફિલ્મનું કલાદિગ્દર્શન પણ કરેલું.

ઈ. ૧૯૪૭માં ભારત સરકારે ચીન મોકલેલા સાંસ્કૃતિક મંડળમાં એમનો પણ સમાવેશ કરેલો. ત્યાં પણ તેમણે ચિત્ર-કલાની ત્યાંની રાષ્ટ્રીય શાળામાં ત્યાંના અતિવિખ્યાત કલાકારો પાસે ચીની કલાપદ્ધતિનો ઊંડો અભ્યાસ કર્યો. ચીની શૈલી ઉપર પણ એમની કલમ એટલી જ સિદ્ધિ દાખવી શકતી હતી.

મુંબઈ અને ગુજરાત બે અલગ રાજ્યો થતાં ગુજરાત રાજ્યના એ સમયના કેળવણી પ્રધાને ગુજરાતમાં અદ્યતન કલા-શાળા સ્થાપવા માટેની એક યોજના માટે, ત્રણ વર્ષનો પરદેશનો અને બત્રીસ વર્ષનો કલાશિક્ષણનો વિશાળ અનુભવ ધરાવતા યજ્ઞેશ્વરભાઈને આમંત્રણ આપેલું અને એમણે એક વિશાળ ને ઘનિષ્ઠ યોજના રાજ્ય સરકારને ઘડી આપેલી. પણ કમનસીબે કોઈ અગમ્ય કારણોસર એ યોજના આકાર લઈ શકી નથી.

કલાશિક્ષણની પરીક્ષાઓના સંચાલક તરીકે તથા રાજ્યની લલિતકલા અકાદમીના મંત્રી તરીકે પણ તેમણે જવાબદારી સંભાળેલી. કેન્દ્રીય લલિતકલા અકાદમીના સભ્ય અને એક કાર્યવાહક પણ હતા તથા તેની પ્રકાશન-સમિતિમાં પણ તેમણે કામ કરેલું. 'યુનેસ્કો'ની ૧૯૬૦માં વીએનામાં મળેલી 'ઇન્ટર-નૅશનલ કૉન્ફરન્સ ઑવ્ પ્લાસ્ટિક આર્ટ્સ'માં પણ એમની વરણી થયેલી. આમ, કલાકાર હોવા ઉપરાંત દફતરી તથા યોજનાબદ્ધ કાર્ય કરનાર એક સમર્થ સંચાલક તરીકે પણ એમણે કામ કરેલું.

ઉપરાંત, ગુજરાતની કલાની ગતિ-પ્રગતિના આરંભમાં એમનો ઘણો મોટો ફાળો હતો. જયપુરમાં વનવસ્થલિ વિદ્યા-પીઠમાં ચિત્રકલા વિભાગના વડા પણ એ રહી ચૂકેલા. વિખ્યાત કલાવિવેચક હર્મન ગટ્સે ખાસ એમની કલા પર એક નિબંધ— 'આર્ટ ઑવ્ વાય. કે. શુકલ'—લખેલો. એવા જ બીજા કલા-મર્મજ્ઞ કાર્લ ખંડાલાવાલાની પ્રસ્તાવના સાથે 'પેઈન્ટિંગ્સ બાય વાય. કે. શુકલ' નામે ચિત્રોનો એક સંપુટ પણ પ્રકટ થયેલો. શ્રીમતી હંસાબેન મહેતાના 'એડવેન્ચર્સ ઑવ્ કિંગ વિક્રમ' (ઑક્સફર્ડ યુનિ. પ્રેસ) માટે પણ એમણે ચિત્રો કર્યાં હતાં. મુંબઈ રાજ્યે 'અજંતાનાં ભીંતચિત્રો'ની નકલ પણ એમની પાસે ખાસ કરાવરાવેલી. આવા કલામર્મજ્ઞ મહિષી શ્રી યજ્ઞેશ્વર શુકલનું અવ-સાન તા. ૧૬ ફેબ્રુઆરી ૧૯૮૬ના રોજ અમદાવાદમાં થયું હતું.

દિલ્હીની લલિતકલા અકાદમીએ ભારતના નામી કલાકારો વિશેની પ્રકાશન-શ્રેણીમાં એમના વિશે પણ પુસ્તિકા પ્રકટ કરી છે, (વાય કે. શુકલ, સંપાદક: કેશવ મલિક—ટાઈમ્સ ઑવ્ ઇન્ડિયા—દિલ્હીના કલાવિવેચક, પ્રકાશક: લલિત કલા અકાદમી, નવી દિલ્હી. કિ. રૂ. ૨૦/-) જેમાં એમની કલા વિશેનાં લખાણ સાથે ચાર રંગીન ચિત્રો સહિત ૩૭ ચિત્રપ્લેટો આપી છે. અલબત્ત, એમની કલાનો વ્યાપ જોતાં આટલાં ચિત્રો તો માત્ર જરા શી વાનગીરૂપ જ લાગે, પણ ગુજરાતના એક કલાકારને આવું માન અપાય એ આપણે માટે ગૌરવરૂપ છે. □

સુપરનોવા (૧૯૮૭-એ) વિષે વધુ

ડૉ. સુશ્રુત પટેલ

સુપરનોવાના પ્રકારો

આપણે જોયું કે અવકાશમાં જોવા મળતી અસંખ્ય અજાયબીઓમાંની એક છે તે સુપરનોવા. તદ્દન સરળ ભાષામાં કહીએ તો સુપરનોવા એટલે છેલ્લા શ્વાસ લેતો તારો. તારાનો અંત અતિ ભયંકર વિસ્ફોટમાં પરિણમે છે, અને એના દેહના ટુકડેટુકડા થઈ જાય છે. એ સમયે તેની દીપ્તિ યા તેજસ્વિતા અબજો ગણી વધી જાય છે, અને થોડા સમય માટે તો એ આપણને દેખાતા સમગ્ર તારાઓને ઝાંખા પાડી દે છે. આ પરમ ચળકાટની અવસ્થાઓ પહોંચીને પછી એ ક્રમશ: ઝાંખો ને ઝાંખો થતો જઈ અંતે અદૃશ્ય થઈ જાય છે. અથવા કોઈક કિસ્સામાં પાછળ અવશેષરૂપે વાદળ યા પલ્સાર જેવા પિંડ છોડતો જાય છે. આમ ઘણી વાર વિનાશ પછી નવસૃષ્ટિની વેલ મહોરે છે.

પણ આ સુપરનોવા બને છે શી રીતે? વૈજ્ઞાનિકો સુપરનોવાના પાંચેક પ્રકાર પાડે છે, જેમાં બે પ્રકાર મુખ્ય છે. 'સુપરનોવા ટાઈપ-૧' અને 'સુપરનોવા ટાઈપ-૨'ની સંજ્ઞાથી આ બંને પ્રકાર ઓળખાય છે. બાકીના અન્ય પ્રકારો આ બંનેથી જરાજરા અલગ પડે છે. પ્રથમ પ્રકારના સુપરનોવા (ટાઈપ-૧) વધારે તેજસ્વી હોય છે અને બીજા પ્રકારના સુપરનોવા (ટાઈપ-૨)ની અપેક્ષાએ એની તેજસ્વિતામાં એક પ્રકારની નિયમિતતા જોવા મળે છે. આ બંને પ્રકારના સુપરનોવા સર્પિલ તારાવિશ્વ (spiral galaxy)માં જોવા મળે છે, પણ તેમાં બન્નેના સ્થાનમાં ફેર હોય છે. પ્રથમ પ્રકારના સુપરનોવા આવા તારાવિશ્વના કેન્દ્ર ભાગમાં, જ્યારે બીજા પ્રકારના સુપરનોવા આવા તારાવિશ્વની પ્રસરતી ભુજાઓમાં જોવા મળે છે. આનો અર્થ બહુ સ્પષ્ટ છે. તારાવિશ્વના કેન્દ્રમાં ધૂળ નહિવત્ હોય છે અને એમાંના તારાઓ પ્રમાણમાં નાના કદના, ઉત્ક્રાંતિમાં જૈફ અને મોટા ભાગના તો સૂર્ય જેવડા યા એનાથી સહેજ મોટા હોય છે. જ્યારે તારાવિશ્વની ભુજાઓમાંના તારા યુવાન તેમજ કદાવર હોય છે. આપણા સૂર્ય કરતાં ત્રણથી ચાર ગણા કદના ગંજાવર તારાઓમાં બીજા પ્રકારના સુપરનોવા જોવા મળે છે. ટૂંકમાં ઉત્ક્રાંતિમાં તારાની છેલ્લી અવસ્થા તે 'શ્વેત વામન' તારા, કે જે પોતાનો બધો જ હાઈડ્રોજન વાયુ બળતણ તરીકે વાપરી ચૂકયા હોય છે તે 'ટાઈપ-૧'ના સુપરનોવામાં રૂપાંતરિત થાય છે. જ્યારે ઉત્ક્રાંતિક્રમમાં જેને હજી છેલ્લી અવસ્થા પ્રાપ્ત થઈ નથી એવા 'વિરાટ તારા' અથવા 'રેડ જાયન્ટ' તબક્કાના તારા તે 'ટાઈપ-૨'ના સુપરનોવામાં ફેરવાય છે. આવા તારામાં હજી હાઈડ્રોજન વાયુ સારા એવા પ્રમાણમાં બચ્યો હોય છે. આમ, આ બંને પ્રકારના સુપરનોવામાંથી આવતાં પ્રકાશ-કિરણોનું પૃથક્કરણ વર્ણવિશ્લેષક (સ્પેક્ટ્રોગ્રાફ) જેવા ખાસ સાધનથી કરવામાં આવે તો એમાં હાઈડ્રોજન છે કે નહીં તે પરથી એનો પ્રકાર તારવી શકાય છે. વળી, પ્રથમ પ્રકારના સુપરનોવા સર્પિલ પ્રકારના તારાવિશ્વ ઉપરાંત, અંડાકાર તારાવિશ્વો (elliptical galaxes)માં પણ જોવા મળે છે. જ્યારે બીજા પ્રકારના તો માત્ર સર્પિલ તારાવિશ્વમાં જ જોવા મળે છે. આ ઉપરાંત, જે બીજો મહત્ત્વનો તફાવત છે તે એ કે પહેલા પ્રકારના સુપરનોવાનો સ્ફોટ થયા બાદ કશું ખાસ બચતું નથી. રહે છે માત્ર વિસ્તરતા ગૅસનું વાદળ. જ્યારે બીજા પ્રકારના સુપરનોવ અતિ વિરાટ તારામાં થતા હોઈ એમના સ્ફોટ પછી જે કંઈ બચે છે તેમાં ગૅસના વાદળ ઉપરાંત, એના કેન્દ્રમાં ન્યૂટ્રોન તારો કે પછી બ્લૅક હોલ બનવાની શકયતા રહે છે. ટાયકોએ તથા કેપ્લરે જોયેલા સુપરનોવામાં આજ સુધી ન્યૂટ્રોન તારો બન્યો નથી, તે સૂચવે છે કે તે બંને સુપરનોવા પહેલા પ્રકારના હતા.

સુપરનોવા બનવાની પ્રક્રિયા

સુપરનોવાના મુખ્ય બે પ્રકારો વચ્ચેનો તફાવત સમજ્યા પછી આ બંને કેવી રીતે બને છે તે આપણે જોઈએ:

પ્રથમ પ્રકારના ('ટાઈપ-૧') સુપરનોવા ખરેખર કેવી રીતે બને છે તે અંગે હજી કશું નિશ્ચિત નથી, પણ પ્રચલિત વાદ અનુસાર આવા સુપરનોવા આપણે અગાઉ 'નોવા'ની જે વાત કરી તેવા જોડિયા-તારામાં જ થતા જોવા મળે છે. અને એમાં એનો સાથીદાર તારો 'નોવા'ની જેમ જ શ્વેત વામન અવસ્થાએ પહોંચેલો હોય છે. આ તારો અતિ ભારે અને સંકોચાયેલો હોય છે. દૃષ્ટાંત રૂપે કહીએ તો એનું કદ પૃથ્વી જેવડું હોય, પણ તેમાં ઠસાઈદબાઈને ખીચોખીચ ભરાયેલું દ્રવ્ય હોય સૂર્ય જેટલું! જો આ શ્વેતવામન એના સાથીદાર તારામાંથી દ્રવ્ય ખેંચે પણ કોઈ કારણસર એ સળગી ન ઊઠે તો એ 'નોવા' બનતો રહી જાય છે, અને દ્રવ્યને ખેંચતો જઈ વધુ ને વધુ તગડો થતો જાય છે. પેલા ફૂલણજી દેડકા અને બળદની વાતમાં આવે છે તેમ દેડકો બળદની સાથે ચડસાચડસીમાં ઊતર્યો અને અંતે ફુગ્ગો થઈને ફાટી ગયો – તેવું જ આ શ્વેતવામન તારાનું બને છે. જૈફ વયે ગજા ઉપરાંતનું ખાનાર વ્યકિતની જેમ જ આ તારો વધારાનું દ્રવ્ય જીરવી ન શકતાં પોતે જ ફાટી પડે

છે. પણ આ વધારાના દ્રવ્યની વ્યાખ્યા શી? કેટલું દ્રવ્ય ખાતાં તારાનું પેટ ફાટી પડે તે મર્યાદારેખા શોધી આપી આપણે જેનો ઉલ્લેખ કરી ગયા તે સુબ્રહ્મણ્ય ચંદ્રશેખરે. આ પરથી તેને 'ચંદ્રશેખરની મર્યાદા' (Chandrashekhar's Limit) કહે છે. નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા આ ખગોળશાસ્ત્રીએ કહ્યું કે જ્યારે આવા શ્વેત-વામનનું દ્રવ્ય વધીને આપણા સૂર્ય કરતાં ૧૦૪ ગણું થાય ત્યારે તારો અંદરની તરફ તૂટવા માંડે છે. આમ છતાં સંકોચન એટલી હદે થાય છે કે એના કેન્દ્ર તરફનું દ્રવ્ય અત્યંત સંકોચાઈને એમાં એકાએક નાભિકીય બળતણ (થર્મો-ન્યૂક્લીઅર ફાયર) ચાલુ થઈ જાય છે. આ બધું એટલું એકાએક બને છે કે એમાંથી મહાવિસ્ફોટ ન થાય તો જ નવાઈ કહેવાય. આ મહાવિસ્ફોટ તે જ 'સુપરનોવા ટાઈપ-૧'. વૈજ્ઞાનિકો કહે છે કે માત્ર અર્ધી જ સેકન્ડમાં તો ભડકો આખેઆખા શ્વેત-વામનમાં ફરી વળે છે. આમ થવાથી શક્તિનું એકાએક પુષ્કળ ઉત્સર્જન થાય છે, જેને કારણે મૂળ આખેઆખો શ્વેત વામન ફાટી પડે છે, અને તેના ચૂરેચૂરા થઈને અસંખ્ય નાના નાના ટુકડાઓ તથા સૂક્ષ્મ દ્રવ્યરજમાં ફેરવાઈ જાય છે.

એકાકી તારાનું મૃત્યુ

બીજા પ્રકારના સુપરનોવા (ટાઈપ-૨)માં તારો એકલો જ હોય છે. એનો કોઈ જોડીદાર હોતો નથી. આવો તારો આપણા સૂર્ય કરતાં આઠથી દસ ગણું દળ (mass) ધરાવતો હોય છે. અને એની તેજસ્વિતા પણ સૂર્ય કરતાં ૧૦ હજાર ગણી યા એથી વધુ હોય છે. આવા તારાની જિંદગી ટૂંકી – અલબત્ત ખગોળશાસ્ત્રીઓના આંકડામાં – ૧૦ કરોડ વર્ષથી ઓછી હોય છે. કારણ કે પોતાના ભપકા પાછળ એ પોતાનું બળતણ બહુ ઝડપથી ખર્ચી નાખે છે. જન્મે તવંગર કોઈ વ્યક્તિ રાજપાઠમાં આવીને પોતાનો વટ પાડવા બેસુમાર ખર્ચો કરીને ખુવાર થઈ જાય એવું જ આ તારાનું થાય છે. આસપાસના ક્ષેત્રમાં છાકો પાડી દેતા આવા તારા અતિવિરાટ લાલ (Red Supergiant) નામના તારાની અવસ્થામાં ફેરવાય છે. આવો તારો ફાટવાથી જે મહાસ્ફોટ થાય છે તે આ બીજા પ્રકારનો સુપરનોવા કહેવાય છે.

સામાન્ય જીવનક્રમ દરમિયાન પ્રત્યેક તારો બે પરસ્પર વિરોધી બળોનો સામનો કરતો હોય છે. આમાંનું એક છે અતિ તીવ્ર ગુરુત્વાકર્ષણ અને બીજું છે તારાની અંદર ચાલતું ઉષ્મા-નાભિકીય બળ (થર્મોન્યૂક્લીઅર ઍનર્જી). આ બંને બળો સતત એકમેકની વિરુદ્ધ કામ કરતાં હોઈને તારાનું મૂળ કદ જળવાઈ રહે છે. દા. ત. તારાનું ગુરુત્વાકર્ષણ બળ તારાનાં બધાં જ દ્રવ્યોને પોતાના કેન્દ્ર તરફ ખેંચવાની પેરવીમાં રહે છે, જ્યારે બળતણથી પેદા થયેલું પેલું બીજું બળ એને બહારની તરફ ધકેલતું રહે છે. આ બંને બળો પોતપોતાની રીતે પ્રચંડ છે અને એકમેકનો જોરદાર મુકાબલો કરતા રહે છે. આને કારણે વાયુઓથી ફૂલેલા દડા કે ફુગ્ગાની જેમ તારો ફૂલેલો રહે છે. તારાના મોટા ભાગના જીવનક્રમ દરમિયાન આ બંને બળોને કારણે એક પ્રકારનું સમતુલન જળવાઈ રહે છે, અને પરિણામે તારાનું કદ પણ ટકી રહે છે.

પણ કુદરતમાં તો નિયમ છે કે જેની ઉત્પત્તિ હોય તેનો લય પણ હોય જ. તારા પણ એમાં અપવાદ નથી. કાળાંતરે તેનું નાભિકીય બળતણ પૂરું થવા આવે છે. પરિણામે, સૂર્ય કરતાં દસ ગણા દળવાળા અતિશય ભારે તારાની વાત કરીએ તો આવા તારા ૭૦ લાખ વર્ષો સુધી બળતા રહીને પોતાની અંદરનો લગભગ બધો જ હાઈડ્રોજન વાયુ હિલિયમમાં રૂપાંતરિત કરી ચૂક્યા હોય છે. આ બે તત્ત્વો જ મૂળે તો તારાના બંધારણમાં હોય છે. આમ થાય ત્યારે એ તારો ગુરુત્વાકર્ષણના બળનો સામનો કરવાની શક્તિ ગુમાવી દે છે. પરિણામે એ તારો સંકોચાવા માંડે છે. પરંતુ આ તારો એટલો મોટો હોય છે અને આ સંકોચન એટલું તો પ્રચંડ હોય છે કે આ ક્રિયામાં અતિશય ઊંચું ઉષ્ણતામાન – આશરે ૧૮ કરોડ સેલ્સીઅસ જેટલું પેદા થાય છે. આટલું બધું ઊંચું ઉષ્ણતામાન હિલિયમના પરમાણુઓને એકમેક સાથે જોડી દે છે, જેને સંગલન યા એકીકરણ (fusion) કહે છે. આ ક્રિયામાં પ્રચંડ શક્તિ પ્રકટે છે. (હાઈડ્રોજન બૉંબમાં આમ જ થાય છે.) આમ, અંદરની તરફથી ગુરુત્વાકર્ષણના બળની ભીંસનો વિરોધ થવાને કારણે તારાનું આગળ વધતું સંકોચન અટકી જાય છે, એટલું જ નહીં, તારો ફૂલવા માંડે છે. આવી રીતે આ અચલ અવસ્થામાં તે લગભગ છ લાખ વર્ષ સુધી રહે છે. આ તબક્કાના તારા 'રેડ જાયન્ટ' કહેવાય છે. આવા તારાના કેન્દ્રમાંનો બધો જ હાઈડ્રોજન વપરાઈ ચૂક્યો હોય છે. જોકે આ દરમિયાન બળતણની નાભિકીય પ્રક્રિયાઓ તો ચાલુ જ હોય છે, જેમાં હિલિયમના પરમાણુઓ હવે કાર્બન અને ઑક્સિજનમાં રૂપાંતરિત થઈ જાય છે. આ પ્રક્રિયા પણ સંયોગીકરણ-(ફ્યુઝન)ની હોઈ એમાં પણ શક્તિ ઉદ્ભવે છે, એટલે વળી તારો ઑર ફૂલે છે. આમ, ગુરુત્વાકર્ષણના બળ અને તારાના નાભિકીય બળ વચ્ચે અગાઉ હતો એવો જ એક પ્રકારનો ગજગ્રાહ ચાલ્યા કરે છે, જેને પરિણામે એક વાર તારો સંકોચાય છે, તે બીજી વાર એ ફૂલે છે. આ ક્રમ ચાલતો રહે છે, દરમિયાન કાર્બન અને ઑક્સિજન નાભિકીય સંયોગીકરણની પ્રક્રિયા દ્વારા સિલિકન અને મૅગ્નેશિયમમાં ફેરવાય છે. આમ, કુદરત રૂપી તારાની પ્રયોગશાળામાં અથવા કહો કે વિરાટ અણુ-ભઠ્ઠીમાં ઓછા પરમાણુ અંક ધરાવતાં તત્ત્વો ક્રમેક્રમે એનાથી વધતા પરમાણુ અંક (ઍટમિક નંબર) ધરાવતાં તત્ત્વોમાં સંયોજિત થઈને બદલાતાં જાય છે. સરળ શબ્દોમાં કહીએ તો હલકાં તત્ત્વો ભારે તત્ત્વોમાં ફેરવાતાં જાય છે. આમ, આખરે એમાંનું બધું જ સિલિકન તથા મૅગ્નેશિયમ વિવિધ તત્ત્વોમ

રૂપાંતરિત થતું થતું આખરે લોહમાં ફેરવાઈ જાય છે. આવો તારો 'રેડ સુપરજાયન્ટ' કહેવાય છે. આવા તારાનું બંધારણ જટિલ હોય છે અને તેની સરખામણી કરવી હોય તો ડુંગળી સાથે કરી શકાય. કારણ જેમ ડુંગળીમાં એક પછી એક પડ હોય છે તેમ આવા તારામાં આશરે પાંચેક મોટાં પડો કે સ્તર યા કવચો (shell) હોય છે. મૂળ જે તારામાં કેવળ હાઈડ્રોજન અને હિલિયમ તત્ત્વો જ હતાં તેમાં હવે કંઈક આવી પરિસ્થિતિ જોવા મળે છે. એનું સૌથી બહારનું સ્તર હાઈડ્રોજન અને હિલિયમનું બનેલું હોય છે. તે પછીનું સ્તર એકલા હિલિયમનું, તે પછી ત્રીજું સ્તર કાર્બન અને ઑક્સિજનનું તથા ચોથું સ્તર સિલિકન અને મૅગ્નેશિયમનું બનેલું હોય છે, અને છેવટ તેના ગર્ભભાગમાં હોય છે લોહ.

'ઉધારી' કરવાનું પરિણામ

રસાયણશાસ્ત્રમાં તત્ત્વના પરમાણુ અંક અનુસાર એક પછી એક વધતા ક્રમમાં આવતાં તત્ત્વો ગોઠવીને બનાવેલી સારણીને આવર્તી કોઠો (Periodic Table) કહે છે. આ કોઠામાં હાઈડ્રોજનનો ક્રમાંક પ્રથમ છે અને લોખંડનો ૨૬. હા, આવર્તી કોઠામાં હાઈડ્રોજન (પ્રોટોન ૧) અને હિલિયમ (પ્રોટોન ૨) પછી આવતાં તત્ત્વો એટલે કે લિથિયમ (Lithium)ના કેન્દ્રમાં ૩ પ્રોટોન, બેરીલિયમ (Beryllium – પ્રોટોન ૪) અને બોરોન (Boron – પ્રોટોન ૫)ની વાત જુદી છે. આ ત્રણ તત્ત્વો તારામાં શરૂઆતમાં કદાચ હોઈ શકે, પણ વૈજ્ઞાનિકો માને છે કે એ પછી આ ત્રણ તત્ત્વો તારામાં હોતાં નથી. સંભવ છે કે તારાનું સંકોચન થતાં અને અત્યંત ઉષ્મા પેદા થતાં આ તત્ત્વો નાશ પામતાં હોય. પણ તો પછી વિશ્વમાં આ ત્રણ તત્ત્વો આવ્યાં ક્યાંથી? એ પ્રશ્ન આજ સુધી રહસ્યમય રહ્યો છે. આ અંગે અનેક કલ્પનાઓ કરવામાં આવી છે. એક વાદ કહે છે કે કૉસ્મિક કિરણો અને ઓછી ઘનતા ધરાવતાં વાયુ-ધૂળનાં વાદળો સાથે પરસ્પર ટક્કરથી એ પેદા થાય છે.

આવર્તી કોઠામાં તો લોખંડ પછી હજી પણ ભારે તત્ત્વો છેક ૧૦૬ સુધી હોય છે, પણ તારામાં એક વાર લોખંડ પેદા થઈ જાય પછી તારાની અવદશા આરંભાઈ જાય છે, અથવા કહો કે સંયોગીકરણની પ્રક્રિયા જ અટકી જાય છે. બીજી રીતે કહીએ તો સુપરનોવા થવા માટેની પૂર્વભૂમિકા રચાઈ જાય છે. લોખંડની અવસ્થા તારાનું મૃત્યુ લાવી દે છે. એનું કારણ એ છે કે હવે પછીની પ્રક્રિયામાં શકિત ઉદ્ભવતી નથી, બલ્કે શકિતનું શોષણ થાય છે. એટલે કે આગળની પ્રક્રિયા માટે શકિતની જરૂર પડે છે. લોખંડના અણુઓ સંયોજાય કે પછી એમનું વિખંડન થાય, આ બંને ક્રિયામાં શકિતની જરૂર પડે છે. મરણિયો તારો ગુરુત્વાકર્ષણના બળને ખાળવા ક્યાંથી શકિત મેળવે છે? બલિહારી તો જુઓ કે આખી જિંદગી ગુરુત્વાકર્ષણની ભીંસનો વિરોધ કરી રહેલો તારો ગુરુત્વાકર્ષણબળ પાસેથી જ શકિત 'ઉધાર' લે છે. પરિણામે ગુરુત્વાકર્ષણબળ એનો પૂરેપૂરો લાભ ઉઠાવીને એને પ્રચંડ તાકાતથી કચડીને સંકોચાવી દે છે! આમ, તારાનો કેન્દ્ર ભાગ સંકોચાતાં આ તૂટી પડતાં એના ઉપરનાં સ્તરો પણ તેની ઉપર ભાંગી પડે છે, અને આમ, આખો તારો તૂટી પડે છે. આપણે આગળ જોયું તેમ જો લોખંડ બન્યા પછી નવાં તત્ત્વો બનવાની પ્રક્રિયા બંધ થઈ જતી હોય તો પછી બાકીનાં તત્ત્વો ક્યાંથી આવે છે? વૈજ્ઞાનિકો કહે છે કે સુપરનોવા-સ્ફોટ થતાં પહેલાં થોડીક સેકંડો અગાઉ તારાના કેન્દ્રમાંથી આઘાત-તરંગો (shock waves) નીકળે છે. આ તરંગો તારાના બહારનાં સ્તરો તરફ વધે છે. જ્યાં એ ઑક્સિજનના સ્તરમાંથી પસાર થાય છે, ત્યારે (O_2)નાં કેન્દ્રો (nuclei) સાથે અથડાતાં કૅલ્શિયમ (૨૦), યુરેનિયમ (૯૨), સીસું (૮૨) વગેરે જેવાં ભારે તત્ત્વો બને છે. આમ સુપરનોવા-સ્ફોટથી દુનિયામાં હલકાં તથા ભારે એમ લગભગ બધાં જ તત્ત્વો પેદા થાય છે તે માત્ર અનુમાનનો જ વિષય છે.

એક વાદ કહે છે કે અંદર પડતું દ્રવ્ય ઘટ્ટ એવા તારાના કેન્દ્ર સાથે અથડાય છે, અને અફળાઈને પાછું ઊછળે છે. આમ થતાં બળતણની ક્રિયાને પલિતો ચંપાય છે, સંયોગીકરણ થાય છે અને પુષ્કળ શકિત પેદા થાય છે. આ રીતે ઉદ્ભવેલા 'આઘાત-તરંગો' તારાના ગર્ભમાંથી બહારની તરફ પ્રસરે છે, જે થોડા જ કલાકોમાં તારાની સપાટી સુધી પહોંચીને ત્યાં ભૂકંપ સર્જે છે, અને પ્રચંડ ધડાકા સાથે દ્રવ્ય બહારની તરફ ઉલેચાય છે.

બીજો એક વાદ એવું કહે છે કે પુષ્કળ દબાણને કારણે ઇલેક્ટ્રોન અને પ્રોટોન સંયોજાય છે જેથી ન્યૂટ્રોન બને છે. આ રીતે કેન્દ્રનો ભાગ ન્યૂટ્રોન-તારામાં ફેરવાય છે. પણ આ ક્રિયા દરમિયાન આડપેદાશ તરીકે ન્યૂટ્રિનો નામના કણોનો ધોધ છૂટે છે. આ કણો તારાનાં બહારનાં પડોને, કીટલીમાં ઊકળતા પાણીની વરાળ એના ઢાંકણને ઉછાળે તેવી રીતે, ઊંચાંનીચાં કરે છે, અને પછી બહારની તરફ ફંગોળી દે છે. આની સાથે જ પેદા થયેલાં પેલાં બધાં જ તત્ત્વોનું પણ જાણે 'વમન' થાય છે અને બધું જ દ્રવ્ય અત્યંત વેગે અંતરિક્ષમાં ચોપાસ પ્રસરી જાય છે. જો તારાનું મૂળ કદ ઘણું વધારે, એટલે કે આપણા સૂર્યની અપેક્ષાએ ૩૦ થી ૪૦ ગણો એ વિશાળ (massive) હોય તો એના કેન્દ્રમાં રહેલા ભંગારમાંથી 'ન્યૂટ્રૉન તારો' ન બનતાં 'બ્લૅક હોલ' બને છે.

એક વાદ એમ પણ કહે છે કે આ વખતે ગુરુત્વીય તરંગો (Gravitational Waves) પેદા થાય છે. આ આ વાદ આઇન્સ્ટાઈને આપેલો, પરંતુ હજી સુધી આ તરંગોનું અસ્તિત્વ સાબિત થયું નથી. આ વખતની (શેલ્ટોન સુપરનોવા કે ૧૯૮૭-એ) સુપરનોવાની ઘટનામાં તો આવા તરંગોનું અસ્તિત્વ સાબિત થવાનો પ્રશ્ન જ નથી, કારણ કે

એમની હાજરી પકડી શકે તેવાં દૂરબીનો હજી આપણે બનાવી શક્યા નથી. વળી, જે કંઈ ઉપકરણો છે તે ચોવીસે કલાક કામ કરે એવાં પણ નથી. એટલે આ ઘટના બની ત્યારે આવા રંગો પેદા થતા હોય તો તેની આપણને ખબર નથી. એ માટે તો ભવિષ્યના કોઈ સુપરનોવા પર આધાર રાખવો રહ્યો.

વૈજ્ઞાનિકો સાચા પડે છે

આપણે આગળ જોયું કે સૈદ્ધાંતિક રીતે સુપરનોવા-સ્ફોટ વખતે ન્યૂટ્રિનો નામના કણોનો ધોધ વછૂટતો હોવો જોઈએ. આ કણો આઈન્સ્ટાઈનના સાપેક્ષતાના વિશિષ્ટ સિદ્ધાંત અનુસાર પ્રકાશની ગતિએ મુસાફરી કરતા હોવાનું મનાય છે. એટલે આજથી એક લાખ સિત્તેર હજાર વર્ષ પૂર્વે નીકળેલાં (ફોટોન) કણો કે તરંગોને જેટલો સમય લાગે તેટલો જ સમય ન્યૂટ્રિનો કણોને પણ લાગવો જોઈએ. મોટું મૅગેલન વાદળ (તારાવિશ્વ) આટલાં જ પ્રકાશવર્ષ જેટલા અંતરે આવેલું કોઈ આ સુપરનોવા ઘટના હકીકતે તો ૧ લાખ ૭૦ હજાર વર્ષ પહેલાં જ બની હોવી જોઈએ. ત્યાંથી નીકળેલાં પ્રકાશનાં કિરણો અને ન્યૂટ્રિનો-કણો પૃથ્વી ઉપર એકસાથે પહોંચવાં જોઈએ.

આ ન્યૂટ્રિનો-કણોને દળ છે કે નહીં તે અંગે હજી સુધી કશું નિશ્ચિત થયું નથી. એટલે સંભવ એવો છે કે તાજેતરની આ સુપરનોવા-ઘટના કદાચ આ વિવાદનો ઉકેલ લાવે. જો આ સુપરનોવા એવું બતાવે કે ન્યૂટ્રિનોને દળ છે તો વિશ્વમાં 'ખૂટતા દળ' (missing mass)નો કોયડો થોડોઘણો ઉકેલાય અને વિશ્વનો અંત કેવી રીતે આવશે તેના અંગેનું ચિત્ર વધુ સ્પષ્ટ બનશે.

આવા કણોને ઝડપવા સહેલા નથી, કારણ કે એ પૃથ્વીની આરપાર નીકળી જવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. એટલે એમને પકડતાં 'ન્યૂટ્રિનો ટૅલિસ્કોપ' કાં તો પહાડોની અંદર ગુફામાં કે પછી જૂની ત્યજી દેવાયેલી ભૂગર્ભ ખાણોમાં ગોઠવવાં પડે છે. અહીં મોટીમોટી ટાંકીઓમાં ઘણા મોટા જથ્થામાં 'પરક્લોરોઈથિલીન' (Perchloroethylene) જેવા ડ્રાય-ક્લિનિંગ પ્રવાહીઓ ભરવામાં આવે છે. જો એકાદ ન્યૂટ્રિનો-કણ પૃથ્વીના ઉપલા થરને વીંધી આ પ્રવાહીમાં આવી પડે તો આ પ્રવાહીમાંનો ક્લોરિનનો અણુ એની સાથે રાસાયણિક પ્રક્રિયા કરીને રેડિયો સક્રિય આર્ગોન વાયુ પેદા કરે છે. આ વાયુનું પ્રમાણ જાણીને પૃથ્વી પર આવી પડેલા ન્યૂટ્રિનો-કણોનું પ્રમાણ જાણી શકાય છે. આ મોટી ટાંકીઓ એ જ 'ન્યૂટ્રિનો-ટૅલિસ્કોપ.' દુનિયામાં અનેક સ્થળે ભૂગર્ભમાં આવી વેધશાળાઓ આવેલી છે. ભારતમાં દક્ષિણ ભારત ખાતે કોલારની સોનાની ખાણ આવેલી છે, તેમાં પણ આવું ટૅલિસ્કોપ ગોઠવેલું છે. જોકે આપણે ત્યાં આવા ન્યૂટ્રિનો-કણો આ અરસામાં નોંધાયાની કોઈ માહિતી મળી નથી. પણ આ જ અરસામાં અથવા કહો કે હજી તો સુપરનોવા-સ્ફોટ નજરે પણ ચઢયો ન હતો એના ખાસ્સા સમય પહેલાં દુનિયાભરમાં કમસેકમ ત્રણેક ઠેકાણે આવી ભૂગર્ભ-વેધશાળાઓનાં ટૅલિસ્કોપમાં ન્યૂટ્રિનોકણોનો ચોક્કસ સંખ્યામાં 'મારો' નોંધાયો છે ખરો. આમ તો સૂર્ય એક તારો હોઈ એમાંથી પણ ન્યૂટ્રિનો-કણો નીકળતા રહે છે, પણ સુપરનોવાની ઘટના સાથે આ કણોનો સંબંધ તો આ પહેલી જ વાર પ્રાયોગિક રૂપે પ્રસ્થાપિત થયો છે. આમ, જે વાદ માત્ર કાગળ ઉપર હતો એને જોરદાર સાબિતી સાંપડી છે.

વૈજ્ઞાનિકોને મળેલ સોનેરી તક

વૈજ્ઞાનિકોને માત્ર એટલો જ અફસોસ હતો કે આવી બેનમૂન ઘટનાની જાણ કુદરત આપણને અગાઉથી કેમ નહીં કરતી હોય! જો આ થતું હોય તો હેલીના ધૂમકેતુના આગમન વખતે જેવી પૂર્વતૈયારી કરી હતી તેવી ભવ્ય તૈયારી સાથે વૈજ્ઞાનિકો સુપરનોવાનું પણ સ્વાગત કરત. વળી, દૂર અંતરિક્ષમાં બીજાં તારાવિશ્વોમાં તો આવી અનેક સુપરનોવા બનતા જોવા મળે છે, પણ એ બધાને સ્પષ્ટ જોવા માટે તો આજે આપણી પાસે જે ટૅલિસ્કોપ છે તેનાથી વીસ ગણાં મોટાં ટૅલિસ્કોપ જોઈએ. ત્યારે ઘરઆંગણે જ બનેલા કહેવાય એવા આ '૧૯૮૭-એ' સુપરનોવા જેવી સૈકામાં માંડ એકાદ વખત જોવા મળતી આવી અસાધારણ આકાશીય ઘટનાની જાહેરાતના થોડા જ કલાકોમાં તો દુનિયાભરના ખગોળશાસ્ત્રીઓ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં આવેલા દ. અમેરિકા, દ. આફ્રિકા, ઑસ્ટ્રેલિયા, ન્યૂઝીલૅન્ડ વગેરે દેશોમાં પહોંચી ગયા, તો અમેરિકાના 'નાસા'એ છેલ્લાં કેટલાંક વર્ષોથી અંતરિક્ષમાં ઘૂમતા પોતાના ઉપગ્રહોને અવકાશના આ કોહીનૂરસમા 'નવા મહેમાન'ની તહેનાતમાં લગાડી દીધા. પરિણામે નેપ્ચૂન ગ્રહ પ્રતિ ધસી રહેલા અને ૧૯૮૯માં એની પાસે પહોંચનાર 'વૉયેજર-૨' નામના અવકાશયાનને, આ ઘટના થકી ઉદ્ભવનારાં અલ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણોને માપવાની કામગીરી સોંપવામાં આવી. આ જ રીતે 'સોલરમેક્સ સૅટેલાઈટ' કે જેની મુખ્ય કામગીરી સૂર્યનો અભ્યાસ કરવાની છે તેને આ સુપરનોવામાંથી ઉદ્ભવનારાં ગામા-કિરણોને માપવાનું કાર્ય સોંપાયું, જ્યારે 'ઇન્ટરનૅશનલ અલ્ટ્રાવાયોલેટ એક્સ્પ્લોરર' નામના એક ત્રીજા ઉપગ્રહને સુપરનોવામાંથી પેદા થનાર અલ્ટ્રાવાયોલેટ ((પારજાંબલી) વિકિરણ માપવાની વધારાની જવાબદારી સોંપવાના આદેશો આપી દીધા. આ જ અરસામાં જાપાનના વિજ્ઞાનિકો 'ઍસ્ટ્રો-સી' (Astro-C) નામનો એક ઉપગ્રહ છોડવાના જ હતા, જેમાં ક્ષ-કિરણો તથા ગામા-કિરણોને ઝીલતાં ઉપકરણો યુનાઈટેડ કિંગ્ડમ્ અને ન્યૂ મેક્સિકો ખાતેની લૉસ આલ્મોસ નૅશનલ લૅબોરેટરીની સહાયથી ગોઠવેલાં હતાં. જાપાને આ સુપરનોવામાંથી ઉત્સર્જિત થનાર વિકિરણોને ઝીલી શકાય તે સારુ 'ઍસ્ટ્રો-સી' ઉપગ્રહનું ઉડ્ડયન નિર્ધારિત સમય કરતાં થોડું વહેલું કરીને સુપરનોવાનો અભ્યાસ કરવાની તક ઝડપી લીધી. 'ઈન્ટરનૅશનલ અલ્ટ્રાવાયોલેટ એક્સ્પ્લોરર' નામના ઉપગ્રહે

આ સુપરનોવાનો અતિસુંદર વર્ણપટ (સ્પેક્ટ્રા) મેળવી આપ્યો, જે દર્શાવે છે કે આ સુપરનોવા અને આપણી વચ્ચે અંતરિક્ષમાં નહિ નહિ તો યે આશરે બારેક જેટલાં વિશાળ વાયુ-વાદળો આવેલાં છે, જેમાંથી સુપરનોવા સ્ફોટના પ્રકાશનાં કિરણો વધતા-ઓછા પ્રમાણમાં શોષાઈને આવતાં હતાં. મોટા મૅગેલન-વિશ્વ અને આપણી વચ્ચે આટલાં મોટાં વાયુવાદળો હોવાની આ જાણકારી તદ્દન નવી જ છે. વળી, શોષાઈને આવતાં એ કિરણોએ જે વિશિષ્ટ વર્ણપટ દર્શાવ્યો તેના અભ્યાસથી આ વાયુવાદળો ખરેખર શાનાં બનેલાં છે તે અંગે પણ જાણકારી મળી છે.

વૈજ્ઞાનિકો આવાં વાયુ-વાદળોનો પત્તો મેળવવા તેમજ એમાં રહેલાં તત્ત્વોની જાણકારી માટે અત્યાર સુધી તો આપણી આકાશગંગામાં આવેલા તારાઓના પ્રકાશ ઉપર આધાર રાખતા હતા. આ રીતે તો માત્ર નજીકનાં વાયુમંડળો એટલે કે આપણા તારાવિશ્વનાં વાયુવાદળો પૂરતી જ જાણકારી મળી શકતી હતી. પણ આ સુપરનોવાના અભ્યાસે મૅગલનવિશ્વમાં આવેલાં વાયુઓનાં વાદળો અંગે પહેલી જ વાર માહિતી આપી.

સુપરનોવાનું મહત્ત્વ

આ ઉપરાંત, સુપરનોવાનું એક બીજું પણ મહત્ત્વ છે. એ આપણા બ્રહ્માંડની ઉત્પત્તિ અંગે પણ વધુ માહિતી આપી શકે. વિશ્વની ઉત્પત્તિ અંગે એક જાણીતો વાદ છે. આદિ ધૂમધડાકા (Big Bang) વાદ. એ મહાસ્ફોટ થયા પછી કહેવાય છે કે આજે પણ બ્રહ્માંડ હજી વિકસી જ રહ્યું છે. એ વખતે ભારે હાઈડ્રોજન (ડ્યુટેરિયમ) જેવાં કેટલાંક તત્ત્વો પેદા થયાં હતાં. એટલે જો આવાં તત્ત્વોનું પ્રમાણ આજે માપી શકાય તો બ્રહ્માંડમાં કુલ કેટલું દ્રવ્ય હશે તે જાણી શકાય. આપણા તારાવિશ્વમાં આ તત્ત્વો એનાં મૂળ પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ નથી. એટલે કે ડ્યુટેરિયમ કે એવાં તત્ત્વોની સાચી માપણી થઈ શકે નહીં. પણ મૅગેલન તારાવિશ્વની વાત જુદી છે. સંભવ છે કે એમાંનાં તત્ત્વો બ્રહ્માંડની ઉત્પત્તિ વખતે જે પ્રમાણમાં હશે તે જ પ્રમાણમાં હોય. શક્ય છે કે એમાં આપણી આકાશગંગાના પ્રમાણમાં ઓછી ઊથલપાથલ થઈ હોય. એટલે આ સુપરનોવાના પ્રતાપે જો મૅગેલનવિશ્વમાંથી ડ્યુટેરિયમની માત્રાનો સાચો આંક મળે તો બ્રહ્માંડમાં ખરેખર કેટલું દ્રવ્ય હશે તેનો કંઈક અંદાજ મેળવી શકાય. અને તો પછી હાલમાં પ્રસરી રહેલું બ્રહ્માંડ અનંતકાળ સુધી વિસ્તરતું જ રહેશે કે કોઈ નિશ્ચિત સમય બાદ પાછું સંકોચાશે, તારાવિશ્વો એકમેક સાથે અફળાશે અને પરિણામે પાછો ધૂમધડાકો થશે તે અંગે કહી શકાય. આમ, તારાનો આ પરમ સ્ફોટ વૈજ્ઞાનિકોએ અત્યાર સુધી આપેલા તારાઓના જન્મ, એમની રચના અને મૃત્યુ વિશેના સિદ્ધાંતો, તેમજ બ્રહ્માંડની ઉત્પત્તિ અને વિનાશ કે એના આયુષ્ય અંગેના સિદ્ધાંતોને સત્યતાની એરણ ઉપર ચઢાવશે.

આપણે સૌ સુપરનોવામાંથી બન્યા છીએ!

આપણે જોયું કે તારાના કેન્દ્રમાં જ નાભિકીય પ્રક્રિયા દ્વારા ભારે તત્ત્વોનું ઉત્પાદન થાય છે, અને પરમસ્ફોટ થતાં એ બધાં તત્ત્વો ચોપાસ ફેલાય છે. સુપરનોવાના જ આઘાત-તરંગોને કારણે આ બધું દ્રવ્ય તત્ત્વો ભેગાં મળે છે અને બીજી પેઢીના તારાઓનો જન્મ થાય છે. આમાંથી કોઈ તારો આપણા સૂર્ય જેવો ભાગ્યશાળી નીવડે છે અને એની આસપાસ કાળાંતરે ગ્રહમાળા રચાય છે. આમાંના કોઈ એક ગ્રહ ઉપર અનુકૂળ સંજોગો રચાતાં પેલા ફાટી પડેલા તારામાંથી ઉદ્ભવેલાં તત્ત્વોમાંથી જીવન પાંગરે છે, એટલું જ નહીં, જે ગ્રહો ઉપર વાતાવરણ, એકકોષી જેવા જીવો અને વનસ્પતિ હોય એમાંના સજીવોના જીવકોષોમાં કૉસ્મિક કિરણો દ્વારા ગુણવિકાસ (મ્યુટેશન) કરે છે, જીવનવિકાસ કરી – ઉત્ક્રાંતિ થઈને ઉચ્ચ જીવોનું સર્જન કરે છે. આમ, આ સુપરનોવા નવી સૃષ્ટિનું નિર્માણ કરે છે, હલકી કક્ષાના જીવોનું સર્જન કરે છે અને ઉત્ક્રાંતિમાં આગળ વધારી માનવી જેવા પ્રાણીનું સર્જન કરે છે. મારા-તમારા શરીરમાંનું લોખંડ તેમજ એવાં સંખ્યાબંધ તત્ત્વો, અણુભઠ્ઠીઓમાં વપરાતું યુરેનિયમ, વૃક્ષોમાં રહેલું કાર્બન તત્ત્વ – આ બધું જ જ્યારે આપણી સૌરમાળાનું અસ્તિત્વ પણ ન હતું ત્યારે થયેલા કોઈ પરમસ્ફોટક-સુપરનોવામાંથી ઊતરી આવ્યું છે. ખરી વાત તો એ છે કે આપણે બધા તારાઓનાં જ બાળકો છીએ. અને જો આવી કોઈ સુપરનોવા જેવી ઘટના થતી જ ન હોત તો આપણું અસ્તિત્વ પણ ન જ હોત. !

ક્યો તારો ફાટીને સુપરનોવા બન્યો?

મોટા મૅગેલનવિશ્વના એ વિસ્તારના સુપરનોવા ફાટ્યા અગાઉના ફોટોનો ઝીણવટથી અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો તો જણાયું કે બરાબર ત્યાં જ એક તારો આવેલો છે. અમેરિકાના નિકોલસ સેંડ્યુલેક (Nicolas Sanduleak) નામના ખગોળશાસ્ત્રીએ અગાઉ પોતાની યાદીમાં એને 'SK-69202'ની સંજ્ઞાથી ઓળખાવ્યો છે. અત્યારે તો આકાશના આ વિસ્તારમાં ધૂળ અને વાયુનાં વાદળો એવાં તો મંડરાયાં છે કે એની પાછળ આવેલા તારાઓ ઢંકાઈ ગયા છે. એટલે કોઈ અંતિમ નિર્ણય લેવાય એ પહેલાં હાલમાં તો એવું કહી શકાય કે કાં તો SK-69202તરીકે ઓળખાતો ગરમ બ્લ્યૂ સુપરજાયન્ટ તારો પોતે જ ફાટ્યો છે, યા ફોટોમાં દેખાતો એની નજીકના બે ઝાંખા તારા પૈકીનો કોઈ એક તારો ફાટ્યો હોવો જોઈએ. વળી, આ નવો સુપરનોવા 'ટાઈપ-૨' પ્રકારનો છે, અને એના વર્ણપટનાં તારણો કહે છ કે એમાંથી ફંગોળાતા વાયુઓ દર સેકન્ડે ૧૫૦૦૦ કિલોમીટરની ઝડપે પ્રસરી રહ્યા છે. જો ફાટેલો તારો ગરમ બ્લ્યૂ સુપરજાયન્ટ (SK-69202) હોય તો

(અનુસંધાન પૃ. ૧૦૬)

?

ભગીરથ બ્રહ્મભટ્ટની એક વાર્તા

'મે આઇ કમ ઇન, સર?'

'યસ...કમ ઇન.' પુસ્તક વાંચી રહેલા પ્રાધ્યાપકે કહ્યું.

'સર...'

'કોણ?' પ્રશ્નાર્થ નજરે પ્રાધ્યાપક અનિકેતે ઊંચી ડોક કરી આવનાર તરફ જોયું.

આગંતુક વિદ્યાર્થિની હતી. શરમનો ઢગ થઈને સખીસહ ઊભેલી. એનું નામ રેશમા. મુખ આગળ નોટબુકોનો અસ્તાચળ ધરી રાખેલો. તેજસ્વી વિદ્યાર્થિનીના આજના આગમનનું કારણ અનિકેત કળી ન શક્યો.

'શી મુશ્કેલી છે?' તેણે પૂછ્યું.

'સર, છે ને...આને...' સખી બોલી, 'રેશમા, હવે તું જ કહે.'

'સર, એક સમસ્યા છે.' ખચકાતી રેશમાએ હિંમત કરી.

'કાન્તના ખંડકાવ્યમાં?'

'ના, સર.'

'તો?'

'મારા જીવનકાવ્યમાં.'

'શી સમસ્યા છે?' પ્રાધ્યાપકે જિજ્ઞાસાથી ઝીણી આંખે રેશમા તરફ જોઈને પૂછ્યું.

રેશમા તેના ગ્રૂપની તેજસ્વી વિદ્યાર્થિની. આત્મીયતા કેળવાયેલી. ઘણી વાર ઘણા પ્રશ્નોના ઉત્તરો માટેના સંદર્ભ લેવા આવતી. લાંબા સમય સુધી તેની ઑફિસમાં તે આભ્યાસિક ચર્ચાઓ કરતી. બંનેને એમાં મજા આવતી. આજે તે સપ્રશ્ન આવીને ઊભેલી – પણ પ્રાધ્યાપકને મૂંઝવી નાખે તેવો પ્રશ્ન.

'સર, છે ને તે મને બે છોકરાઓ ચાહે છે.'

'પણ બેમાંથી ક્યો વધારે ચાહે છે?' હસતાંહસતાં અનિકેતે પૂછ્યું.

'બંને સરખું.'

'પણ તમે એ બેમાંથી કોને વધારે...?'

'બંનેને.'

'તેમની વિશેષતા વિષે કંઈ?' પ્રાધ્યપકે જિજ્ઞાસાથી પૂછ્યું.

'હા, સર. એક થોડોક વાચાળ છે, પણ અત્યંત તેજસ્વી છે. અને બીજો જરા ઓછાબોલો, પણ પેલાનો પ્રતિસ્પર્ધી – એવો જ તેજસ્વી.'

'નામ આપી શકશો?'

'હા,' નતમસ્તકે રેશમાએ ડોકી હલાવી, 'પ્રપાત અને નીરવ.'

પ્રતિમાની જેમ ઊભેલી રેશમાના મનોભાવો પર નદી ફરી વળી. પ્રાધ્યાપક મૂંઝવણમાં મુકાયા. બંને વિદ્યાર્થીઓ ખરેખર તેજસ્વી હતા. રેશમા પ્રતીક્ષાભરી આંખે અનિકેત તરફ તાકી રહી.

ગુલાબના છોડ ઉપર ખીલેલાં બે ફૂલોમાંથી ક્યાની પસંદગી કરવી એ એક ઘેરી સમસ્યા હતી. અનિકેત પોતાના જ અતીતમાં સરી પડયા હતા.

'કાલે વિચારીને કહું તો?' એમણે રેશમાને પૂછ્યું.

બંને સખીઓ ચાલી ગઈ. એમનો ગમન-રવ ભૂંસાય તે પહેલાં તો અનિકેતના સ્મરણપટ પર અમૃતાનો આગમન-રવ સાકૃત થયો.

અમૃતા. આજ સુધી અનિકેતથી ભુલાયું નથી એવું એ નામ. પોતાના કૉલેજકાળમાં એની સામે પણ આવી જ પરિસ્થિતિ, આવી જ સમસ્યા ઊભી થયેલી. અમૃતા કમનીય અને સ્વરૂપવાન હતી. તેજસ્વિતાએ એનામાં અદ્‌ભુત અલંકારનું ઉમેરણ કરેલું. નખશિખ સુંદર એવા સાથે વાતો કરે. લજ્જાળુ ખરી, પણ હસમુખી વધારે. ખૂબ જ સ્મિતાળવી. જે કોઈ મળે એની સાથે હાસ્યનાં વહેણ વહેતાં કરે. ગંભીરતાની શુષ્કતા એની હાજરીમાં ડોકાય પણ નહીં. સ્મિતના વહેણ જેવી આ અમૃતા અનિકેત પર ઓળઘોળ હતી.

એની આવી ખાસિયતથી કૉલેજના ઘણા વિદ્યાર્થીઓ ભુલાવામાં પડી જતા. ઘણાને થતું કે અમૃતા અમને વીંટળાઈ વળી છે. પણ અમૃતાના મનમાં તો એવા કોઈ ભાવની છાંટ પણ નહીં. એનું વ્યક્તિત્વ જ એવું હતું કે વિદ્યાર્થી ક્યારેક ભરમાઈ જાય. અમૃતા એટલે સ્મિત. સ્મિત એની પ્રકૃતિ, સ્મિત એની વૃત્તિ, સ્મિત એની વિકૃતિ, સ્મિત એની કૃતિ, સ્મિત એની આકૃતિ, સ્મિત એની સંસ્કૃતિ. અમૃતા – સ્મિતનો પર્યાય.

સ્મિત વડે અમૃતાનો ભાગાકાર કરવા જતાં શેષ વધે તે પણ સ્મિત; સ્મિતમાંથી અમૃતાની બાદબાકી કરતાં જે વધે તે પણ સ્મિત; સ્મિતમાં અમૃતા ઉમેરતાં સરવાળો સ્મિત થાય, અને ગુણાકાર તો થાય જ ને!

ક્લાસમાં ક્યારેક પ્રાધ્યાપક કાંઈ પ્રશ્ન કરે અને તે ન આવડતો હોય તો એનો ઉત્તર થાય સ્મિત – અને ઉત્તર આવડતો હોય તો ત્યારે પણ સ્મિત. પ્રેઝન્સ પુરાવતી હોય ત્યારે પણ સ્મિત. એના બોલેબોલે સ્મિતના દીવા ઝગે.

ક્યારેય ગમગીની અનુભવે નહીં. નિત નવા સૂર્યોદયની પેઠે એ કૉલેજ આવે. ઝરણાની જેમ એ જીવે. એક વાર ટેસ્ટમાં એ નાપાસ થઈ ગયેલી; તોય હસે. ડાળી કપાઈ પછી ફૂલ મુરઝાય ખરું, પણ નિસાસા ન નાખે. એવી એની પ્રતિભા. જગન્નાથની રમણિયતાનો નૂતન અવતાર અમૃતા.

અમારો પરિચય કંઈક આ રીતે થયેલો. કૉલેજના પ્રથમ વર્ષમાં અમે હતાં. કાન્તનું ખંડકાવ્ય 'વસંતવિજય' ભણવામાં આવે. એમાંના સંઘર્ષ-તત્ત્વ વિશે વાત નીકળી. પાંડુ રાજાની મન:સ્થિતિ વિશે અધ્યાપકે પ્રશ્ન કરેલો.

અમૃતા બોલેલી : 'વાતાવરણે તેમની એ સ્થિતિ સર્જી.'

મેં કહેલું : 'ના, સાહેબ! માદ્રીએ એ સ્થિતિ સર્જી.'

ચર્ચા આગળ ચાલેલી. 'એ કાવ્યમાં વિજય કોનો?' અધ્યાપકે બીજો પ્રશ્ન મૂક્યો.

મેં કહેલું : 'વૃત્તિનો.'

તેણે કહેલું : 'નો, સર! વસંતનો.'

વર્ગ વચ્ચે મને સ્મિત વડે જ પરાજિત કરી ગયેલી એટલે તાસને અંતે મેં એનો માર્ગ રોકીને કહેલું : 'અમૃતા, વિજય તો તારો.' ને ત્યારે એ સૂચક હસી પડેલી. એના હાસ્યના અર્થ-વલયોમાં હું ઝબકોળાયો.

ત્યાર બાદ થોડા વખતમાં જ અમારા એ અધ્યાપકની સાથે એ ઘનિષ્ઠાતી ગઈ. પ્રિય બનતી ગઈ. એટલી પ્રિય કે...

એ અધ્યાપકની કવિતા ગણગણતી હોય, એની ટપાલ પર સરનામું કરતી હોય, તેના પર ટિકિટો ચોડતી હોય કે એ પોસ્ટ કરવા જતી હોય. એમની વાર્તા કે લેખની નકલ કરતી હોય, ગુણપત્રકની યાદી તૈયાર કરતી હોય કે ફાઈલો કરતી હોય. કૉલેજમાં પણ સવિશેષ ચગેલી. સૌની મધ્યમાં એ ઊભી હોય. – હાસ્યનો ફુગ્ગો થઈને. કોઈક ક્ષણે એ ફૂટે ને આખું ટોળું નાહી લેતું હોય એની હવાથી. એના આવા હાસ્યના અતિરેકથી કંટાળી એક વાર મેં એને કહેલું :

'સૌંદર્યની દુનિયામાં સંયમનો રિવાજ
ફૂલમાંથી કાં ન આવે હસવાનો અવાજ?'

ત્યારે પણ તેણે સ્મિત વડે જ મને કહેલું :

'એ સાંભળવા કાન જોઈએ અનિકેત!'

એની આદત નહોતી છૂટતી. હાસ્યનું વહેણ વહેવડાવી દે ત્યારે, અટ્ટહાસ્ય કરે ત્યારે, વિદ્યાર્થીઓ મધ્યે ખડખડાટ હસતી હોય ત્યારે હું દાઝતો.

એના હાસ્યના રણકારે મને પછી ગીતા તરફ વાળ્યો. ગીતા પણ વિદ્વાન છોકરી હતી. સંસ્કૃત એને કંઠસ્થ. ગીતાએ એના જ્ઞાનના ઓજસથી મને આવકાર્યો હતો. હું ય પછી ગીતાના જ્ઞાનમાં ખૂંપેલો. અમૃતાના આસ્વાદ કરતાં ગીતાના ગુણોનો આસ્વાદ મને વધારે શ્રેયસ્કર લાગેલો. એવામાં એક પ્રસંગ બન્યો.

અમારા પેલા અધ્યાપકના સ્કૂટર પાછળ મેં અમૃતાને એક વાર બેઠેલી જોઈ. ખડખડાટ હસતી તો સાંભળી. પછી તો હું રામાયણનો ધોબી બની ગયેલો. બસ એ ક્ષણથી જ તે ક્રમશ: ખરી જાય એમ મેં ઈચ્છેલું. મારી લિપ્સાઓને ગીતાની વિદ્વત્તાએ વિશ્રાંત કરી દીધી પછી તો.

મેં અમૃતા સાથે વાત કરવાનું ઓછું કર્યું ત્યારે તે સ્મિતનું વહેણ પથ્થરની પ્રતિમા થઈને મારી સામે ઊભેલું :

'ફૂલમાંથી નહિ આવે હસવાનો અવાજ હવે' કહી નત-મસ્તકે એ ચાલી ગયેલી.

છતાં મેં એને માફ નહોતી કરી. એની પરવા કર્યા વિના હું ગીતાના જ્ઞાનમાં, પ્રેમમાં ખોવાઈ ગયો હતો. ગીતા, ગંભીર અને અકળ મુખમુદ્રાવાળી, જ્ઞાનનો સાગર. મને ત્યારે એ ખૂબ ગમી ગયેલી. હું મનોમન અર્થ કાઢતો – ગીતા જ્ઞાનનો પર્યાય. અમૃતા તારા 'અ' કરતાં 'જ્ઞ'માં આખા કક્કાનો અર્ક સમાયેલો છે. ગીતા જીવનનો સાચો રાહ બતાવે છે. ગીતા જે ચીંધે છે એ માર્ગ સમ્યક્ છે. અમૃતા, તારા સ્મિતનાં પુષ્પો આખરે તો મુરઝાઈ જવાનાં. અમૃતા, તું સમય વેડફે છે. ગીતાને એ આવડતું નથી એટલું જ.

કૉલેજકાળના છેલ્લા દિવસે પણ કૃશકાય અમૃતા આવીને મને કહી ગયેલી :

'ફૂલમાંથી ન આવે હસવાનો અવાજ હવે.' ને પૂછેલું : 'ગમ્યું?'

મેં મૌન રાખેલું. તેણે એ મૌનને તોડાવવાની કોશિશ કર્યા સિવાય 'આવજો' કહી દીધેલું.

આજ સુધી ક્યારેય હું અમૃતાને કે અમૃતા મને મળી નથી.

હા, એક વાર એક હૉસ્પિટલમાં કેસ કઢાવવાની હરોળમાં તેને ઊભેલી જોઈ હતી. નર્યું હાડપિંજર હતી એ.

હું એની નજીક જવાનું ટાળવા લાગ્યો, તેમ છતાં પહોંચી જવાયું. આંખો બંધ કરી તેણે કહેલું – 'નવું જીવન ખરીદવા આવી છું.'

મેં કહેલું : 'અમૃતા, તું ગીતા ક્યારથી બની ગઈ?'

તે મૌન બની ગઈ. મૌન, કેવળ મૌન, કેવળ મૌન જ.

મેં અનેક કોશિશો કરી, તે કંઈ જ ન બોલી, ન હસી. માત્ર એક ચબરખી ઉપર બે પંક્તિઓ લખી મને આપી :

'સૌંદર્યની દુનિયામાં સંયમનો રિવાજ,
ઝરણું કેમ કરે છે હસવાનો અવાજ?'

આજે મને થાય છે મારા જીવનની પૂર્ણતા કાજે ગીતા તો સહેજેય ખોટી નથી. ગીતા દ્વારા જ જીવનની સફળતાનું રહસ્ય પામી શક્યો છું. છતાં અમૃતના પાનથી જીવન ઓછું ધન્ય બને છે એમ હું કહી શકતો નથી. 'જ્ઞ'ની મોટપ ગમે તેટલી ભવ્ય હોય તોપણ 'અ' સ્વર દ્વારા જ એ પૂર્ણતાને પામે છે ને? □

ઉત્તર ધ્રુવની આરપાર

પ્રથમ અણુશક્તિ–સંચાલિત સબમરીન નોટિલસનું સાહસ

સિકંદર જ્યારે એક પછી એક બધાં રાજ્યને ધમરોળતો પૂર્વમાં આગળ ધપી રહ્યો હતો, ત્યારે ગ્રીસને બિલકુલ અજાણ એવી યુરોપની પશ્ચિમ કંઠારે થઈને વાયવ્યમાં છેક આજના આઈસલૅન્ડ સુધી પોતાનું વહાણ હંકારી જઈ ગ્રીક શોધસફરી પિથીઆસે તે સમયના ભૌગોલિક જ્ઞાનની સીમાઓ વિસ્તારી હતી. સોળમી સદીમાં ફર્ડિનાન્ડ મૅગેલને પશ્ચિમ દિશાનો મહાસાગર પાર કરી 'તેજાનાના ટાપુઓ'નો નવો જળમાર્ગ શોધવા સફર કરી. સ્પેઈનથી નીકળીને દક્ષિણ અમેરિકાની પૂર્વ કંઠારે હંકારી એ છેક તેના દક્ષિણ છેડે પહોંચ્યો. ત્યાં, આજે એના નામથી ઓળખાતી – મૅગેલન સામુદ્રધુનિમાં થઈને એ, તે સમય સુધી બિલકુલ અજાણ એવા વિશાળ મહાસાગરમાં પ્રવેશ્યો. પૅસિફિક મહાસાગરમાં પ્રવેશનાર એ પહેલો નાવિક હતો. આ જ દિશામાં આગળ હંકારીને એનો કાફલો અંતે ફિલિપિન્સ ટાપુઓમાં પહોંચ્યો. ત્યાંના મૂળ વાસીઓ સાથેની એક લડાઈમાં એ માર્યો ગયો, પણ એ પછી એનું એક જહાજ 'વિક્ટોરિયા' આખરે પોર્ટુગલ પહોંચ્યું હતું. સાગરમાર્ગે પૃથ્વીની એ પહેલી પ્રદક્ષિણા હતી. ત્યાર બાદ કૅપ્ટન જેમ્સ કૂકે (૧૭૨૮-'૭૯) તો દુનિયાભરના સાગરો ખેડ્યા. ખાસ કરીને પૃથ્વીના દક્ષિણ ગોળાર્ધના તદ્દન અજાણ દરિયા ખૂંદતો એ લગભગ છેક દક્ષિણ ધ્રુવખંડની નજીક સુધી ફરી વળ્યો હતો. અનેક સંશોધનો કરવા સાથે સેંકડો નવા ટાપુઓ શોધીને એણે તો દુનિયાનો નકશો જ બદલી નાખી દરિયાખેડનો એક આગવો જ ઈતિહાસ સર્જ્યો હતો. ઈ. ૧૮૧૮થી ૧૮૪૯ દરમિયાન જેમ્સ ક્લાર્ક રોસે તો ઉત્તર અને દક્ષિણ દરિયાઈ ખેપો કરીને અનેક સ્થાનના સાગરની ઊંડાઈ તથા ઉષ્ણતામાનની નોંધો કરી. પૃથ્વીના ચુંબકત્વનો અભ્યાસ પણ કર્યો તથા સંખ્યાબંધ દરિયાઈ જીવોના નમૂનાઓ એકઠા કર્યા. ગઈ સદીના પાછલા દસકાઓમાં ફ્રિજોફ નાનસેને ઉત્તર ધ્રુવપ્રદેશનાં બરફથી આચ્છાદિત સમુદ્રોમાં અનેક મુસીબતો વેઠી ઉત્તર ધ્રુવની બહુ નજીક સુધી પહોંચી જવાની સિદ્ધિ મેળવી. બીજા પણ અનેક સાગરખેડૂઓએ પોતાનાં આવાં નાનાંમોટાં સાહસો દ્વારા આવાં સંખ્યાબંધ ખમીરવંતાં ઉદાહરણો પૂરાં પાડ્યાં છે.

બહુધા આ બધાં સાગરસાહસોમાં નવી ભૂમિની શોધ કરવાની, નવા નકશા બનાવવાની, નવા નવા દેશોની કંઠારોનો વિગતે અભ્યાસ કરવાની તથા શક્ય હોય ત્યાં પોતાના દેશનું વર્ચસ્વ સ્થાપવાની કે ત્યાંથી મળે તે સમૃદ્ધિ પ્રાપ્ત કરવાની નેમ હતી. પરંતુ હમણાં ત્રણ જ દાયકા પૂર્વે અમેરિકાની પ્રથમ અણુશક્તિ સંચાલિત સબમરીન 'નોટિલસે' ઉત્તર ધ્રુવપ્રદેશના વિશાળ બરફસ્તરોની નીચેથી પસાર થઈ ધ્રુવકેન્દ્રને પાર કરવાનું જે અજોડ સાહસ કરેલું તેનાથી સાગરસાહસોના ઈતિહાસમાં એક નવું પરિમાણ ઉમેરાયું.

આપણે જાણીએ છીએ કે ઉત્તર ધ્રુવપ્રદેશમાં માઈલોના માઈલો સુધીના વિસ્તારમાં જે બરફ છવાયેલો છે તેની નીચે જમીન નહીં પણ સાગરનાં જળ છે. આ બધો બરફપટ તેની ઉપર તરતો રહ્યો છે. આ વિશાળ બરફસ્તરની નીચેના જળમાંથી સબમરીન દ્વારા પસાર થવાનો ખયાલ નવો નહોતો. ઈ. ૧૮૭૦ના અરસામાં વિખ્યાત ફ્રેન્ચ લેખક જૂલે વર્ને પોતાની એક જગપ્રસિદ્ધ સાહસકથા '૨૦,૦૦૦ લીગ અંડર ધ સી', જે 'સાગરસમ્રાટ' નામે ગુજરાતીમાં અનુવાદિત થયેલી છે, તેમાં સબમરીનની રચનાની વિગતસભર કલ્પના રજૂ કરી છે. એ સબમરીન દ્વારા તેના સર્જક કૅપ્ટન નેમો દુનિયાભરના સાગરોની અંદર જે સુદીર્ઘ પ્રવાસો કરે છે તેનું રોમાંચક વર્ણન કરેલું છે. દક્ષિણ ધ્રુવપ્રદેશના દરિયામાં તરતા બરફના જંગી પહાડોની નીચેના સાગરજળમાં એ સબમરીન બધી બાજુએથી બરફની વચ્ચે ફસાઈ પડયાનો એક પ્રસંગ એ કથામાં છે. ધ્રુવપ્રદેશના તરતા બરફના પહાડોની નીચે ફસાવું એટલે શું તેનો ખયાલ એમાંથી મળી રહે છે, અને એ પરથી આ અમેરિકન સબમરીનના સાહસનાં જોખમનો અંદાજ આવી શકે છે. જૂલે વર્ને કલ્પેલી સબમરીનનું નામ 'નોટિલસ' હતું. કદાચ આ અમેરિકન સબમરીનને એના પરથી જ 'નોટિલસ' નામ અપાયું હશે. નોટિલસ એ શંખ જેવા કઠણ કવચવાળો મૃદુકાય સાગરી જીવ છે. આજે અનેક પ્રકારની સબમરીનો બની ગયા પછી આપણે જાણીએ છીએ કે જૂલે વર્ને રજૂ કરેલી આવા સાહસની કલ્પના એ માત્ર એક તરંગ નહોતો. ઈ ૧૯૩૧માં સર જ્યૉર્જ વિલ્કિન્સે આવી રીતે તરતા બરફસ્તરની નીચે સાગરજળમાં પ્રવાસ કરવાનું સાહસ કરેલું પણ ખરું, પરંતુ એ સમયે વિલ્કિન્સ પાસે આવા સાહસ માટે જરૂરી એવી ટેક્નિકલ સાધનસામગ્રી નહોતી, એટલે એ સાહસ પાર પડયું નહીં. છતાં જૂલે વર્નની કલ્પના અંતે સાકાર તો થઈ જ, પણ એ માટે અંકુશિત અણુશક્તિના વિકાસ સુધી રાહ જોવી પડી.

અમેરિકની નોટિલસની સાહસકથા રીઅર ઍડમિરલ હાઈમન જી. રિકોવરને જ્યારે અણુશક્તિથી ચાલતી સબમરીન બનાવવાનો વિચાર સૂઝયો ત્યારથી આરંભાય છે એમ કહી શકાય. પણ આ વિચારને સાકાર કરવા પૂર્વે અનેક પ્રશ્નો ઉકેલવાના હતા. પ્રથમ તો સબમરીનની બહુ સાંકડી જગ્યામાં

સમાવી શકાય તેવા ઠસોઠસ રચનાવાળા નાનકડા અને સંપૂર્ણતઃ વિશ્વસનીય આણુરીઍક્ટર બનાવવાની જરૂર હતી. એ સમયે ઑકરિજ (ટેનેસી)માં જે રીએક્ટરો બન્યાં હતાં તે તો મોટાં બે મકાનો જેવડાં હતાં. બીજો પ્રશ્ન હતો વરાળથી ચાલતાં સબમરીનનાં યંત્રોને સલામતીપૂર્વક પૂરતી ગરમી પહોંચાડવાનો. વળી, રિકોવરનું સ્વપ્ન અચોક્કસ કાળ સુધી પાણીની અંદર રહી શકે તેવી સબમરીન બનાવવાનું હતું. કારણ, એ માટે જરૂરી ઉષ્ણતા કૅપ્ટન નેમોની સબમરીનની જેમ રાસાયણિક શક્તિથી નહીં, પણ આણુશક્તિથી પેદા કરવાની હતી કે જેને માટે બહારની હવાની જરૂર ન પડે. આમ, આ સબમરીનના સંચાલન માટે હજારો ગૅલન ડીઝલ ઑઈલના બદલે માત્ર થોડા કિલોગ્રામ વજન જેટલા બળતણની જરૂર પડે એવું હોવું અત્યંત જરૂરી હતું. અને એવી સબમરીન બની, એટલું જ નહીં, સામાન્ય સબમરીનો કરતાં એની કામગીરી પણ ઉત્તમ નીવડી.

કમાન્ડર વિલિયમ આર. ઍન્ડરસનને અમેરિકાના નૌકાદળની આ નવતર સબમરીન – નોટિલસનું કપ્તાનપદ સોંપાયું હતું. પોતાને સોંપાયેલી ફરજોને સમર્પિત એવા આ અફસરે બીજા વિશ્વયુદ્ધમાં પણ ભાગ લીધો હતો. એમને આ જે નવી ફરજ સોંપાઈ તે અંગેની જવાબદારીનું ભાન તથા તે પાર પાડવાની અત્યંત ઉચ્ચ કોટિની ક્ષમતા હોવી આવશ્યક હતી, અને તે બંને એમનામાં હતાં. નોટિલસની ટેક્નોલૉજિકલ ટીમના પણ એ નેતા હતા. અને પોતાના હાથ નીચેના બધા જ માણસોને સુમેળભરી રીતે બરાબર સાચવવાની ક્ષમતા પણ તેમનામાં હતી. નોટિલસનું નેતૃત્વ એમને સોંપાયું ત્યારથી એમને ખયાલ હતો કે એમને ક્યારેક છેક ઉત્તર ધ્રુવ સુધીની ખેપ પણ કરવી પડશે. પરંતુ એમને એ કલ્પના નહોતી કે બરફના વિશાળ સ્તરોની નીચે થઈને એમને ત્યાં જવાનું થશે.

તા. ૧૯, ઑગસ્ટ ૧૯૫૭ના રોજ બિલકુલ ગુપચુપ નોટિલસ ગ્રીનલૅન્ડ અને સ્પિટ્સબર્ગનની દિશામાં ઊપડી. કમાન્ડર ઍન્ડરસન પર રીઅર ઍડમિરલ ચાર્લ્સ ડબ્લ્યુ. વિલ્કિન્સનો હુકમ આવ્યો હતો કે તેમણે બરફના સ્તરોની નીચે થઈને ૮૩° ઉત્તર અક્ષાંશ સુધી જવું અને ત્યાંથી પાછા વળવું. મતલબ કે ધ્રુવપ્રદેશના બરફના એ તરતા જંગી સ્તરોની નીચે એમણે ૨૪૦ માઈલની ખેપ કરવાની હતી. અગાઉ નાનસેનના જહાજ 'ફ્રામ'ને ઉત્તર ધ્રુવની યાત્રામાં જે કપરી મુસીબતો વેઠવી પડી હતી એટલી મુશ્કેલીઓ નોટિલસને ન વેઠવી પડે એમ સહેજે લાગે. કારણ, સાગરની સપાટી ઉપર સરકતા બરફના પહાડોની ભીંસમાં ફસાઈ પડવાનું કે ચોપાસથી માર્ગ અવરોધાઈ જવાનું અથવા એ બરફના ધક્કાથી માર્ગ ચાતરી જવાનું યા ધ્રુવપ્રદેશ પર ફૂંકાતા કાતીલ ઠંડા પવનોના ઝપાટામાં ઠૂંઠવાઈ જવાનું કે વહાણને નુકસાન થવાનું જોખમ ન હોય. મોટે ભાગે તો સબમરીનને સપાટી ઉપર તરતા બરફના થરની નીચે ઊંડા ને શાંત સાગરજળમાં અને સબમરીનના હૂંફાળા વાતાવરણમાં સફર કરવાની રહે. બરફની સ્તરની જાડાઈના પ્રમાણમાં તેઓ પાણીની અંદર ઉપરનીચે પણ થઈ શકે. વળી, બરફના વિશાળ થરની વચ્ચેવચ્ચે ક્યાંક બાકોરાં પણ આવે તો એ વખતે તેઓ સપાટી ઉપર પણ આવી શકે. છતાં આ આ બધું લાગે છે તેટલું સરળ નહોતું. કેટલીક કપરી સ્થિતિ એમને પણ નડે તેમ હતી. ધ્રુવની નજીક પહોંચતાં કંપાસ-(હોકાયંત્ર)ની મૅગ્નેટિક સોય, પૃથ્વીના મૅગ્નેટિક ધ્રુવની અસર પડવાથી સ્થિરતાથી દિશાસૂચન કરવાને બદલે આડીઅવળી ઘૂમવા લાગે છે. અલબત્ત, આવે વખતે સાદા હોકાયંત્ર કરતાં ગાયરોકંપાસ પર વધુ વિશ્વાસ રાખી શકાય, પણ વધુ આગળ વધતાં તે પણ વિશ્વાસપાત્ર ન રહે. અલબત્ત, પાણીની સપાટી ઉપર જઈ તેઓ આકાશના નિરીક્ષણને આધારે સાચી દિશા નિશ્ચિત કરી શકે, અથવા વાયરલેસ દ્વારા સંદેશો મોકલીને સાચી દિશા અંગે સૂચન કે માહિતી મેળવી શકે. પણ જ્યારે દિશાસૂચનની ખરી જરૂર હોય ત્યારે માથે બરફનો સ્તર તોળાઈ રહ્યો હોય અને એથી સપાટી પર જઈ શકાય તેમ ન હોય તો શું થાય? જો કે નોટિલસમાં તો છેલ્લામાં છેલ્લી ઢબનું ગાયરોકંપાસ 'માર્ક-૧૯' બેસાડેલું હતું.

ઑગસ્ટની ૨૭મી તારીખે તેઓ આઈસલૅન્ડ નજીક પહોંચ્યા. કમાન્ડર ઍન્ડરસને પોતાના સાથીઓને કહ્યું, '...હવે પછીની આપણી યાત્રા વધુ રસમય તેમજ અત્યંત કઠિન બની રહેશે. મને આશા છે કે તમારામાંનું કોઈ તેમાં અસલામતી કે હતાશાની લાગણી નહિ અનુભવે. જો એમ લાગતું હોય કે આ સબમરીન જોખમમાં આવી પડી છે કે આપણે સૌ ફસાઈ જવાના છીએ તો અત્યારે અહીંથી જ પાછા વળી જઈએ.'

પણ નોટિલસના કાફલા વતી સબમરીનના એક્ઝિક્યુટિવ ઑફિસરે ઉત્તર આપ્યો કે, 'કૅપ્ટન, આ બધા માણસો તમારી સાથે ક્યાંય પણ જવા તૈયાર છે.' અને તેઓ આગળ વધ્યા.

ચસોચસ પથરાયેલા બરફના ધીંગા પહાડોના તરતા થર તરફ તેઓ આગળ વધ્યા ત્યારે થોડી તકલીફો પણ શરૂ થઈ. ખાસ તો સબમરીનની અંદરના બંધિયાર વાતાવરણમાં એકઠા થતા કાર્બન ડાયોક્સાઈડના પ્રમાણને સલામત સ્તરે જાળવી રાખનાર સાધન 'સીઓ ટુ-સ્ક્રબર' બરાબર કામ આપતું નહોતું. છતાં અન્ય સામાન્ય સબમરીનોમાં હોય તે કરતાં નોટિલસની અંદરનું જીવન વધુ આસાએશથી ધબકતું હતું. વળી, તેમાં ઉત્તમ આહાર, વિધવિધ વાચનસામગ્રી, ફિલ્મો વગેરેનો પણ મોટો સંગ્રહ હતો. કોકાકોલા તથા જ્યુકબૉક્સ સુધ્ધાંની નોટિસમાં સગવડ હતી. ધ્રુવપ્રદેશનો આ જાણે એમનો આનંદપ્રવાસ હતો.

સાધનસામગ્રીની અજમાએશ માટે નોટિલસને બરફની નીચે બેચાર ડૂબકી મરાવીને સબસલામતીની ખાતરી કરી લીધી

દરમિયાન એક સ્થળે માથે ખુલ્લો ભાગ લાગતાં નોટિલસે સપાટી પર જવા પ્રયત્ન કર્યો, પણ ઉપરનો સ્તર છેતરામણો નીકળ્યો. ઉપર જતાં બરફનો થર બરાબર નોટિલસની માથે જ સરકી આવ્યો અને તેની સાથે અથડાઈ જતાં એમનું પેરિસ્કૉપ જોખમાઈ ગયું, અને પછી ખરેખર સપાટી પર જવાની તક મળી ત્યારે તેની મરામત માટે સ્ટેનલેસ સ્ટીલનું તેમને જે વેલ્ડિંગ કરવું પડયું તેની પાછળ ઉપર સૂસવતા ઠંડા પવનના ઝપાટા વચ્ચે એમને પૂરા પંદર કલાક કામ કરવું પડયું.

પરંતુ તે પછી એકંદર બધું સલામત લાગતાં ઍન્ડરસને ઉત્તરમાં આગળ વધવાનો નિર્ણય કર્યો. એનું માનવું હતું કે હવે આ રીતે આ માર્ગે પાછા વળતાં ચાર કે પાંચ દિવસમાં તેઓ ઉત્તર ધ્રુવથી ૬૬૦ માઈલ દૂર સુધીની યાત્રા કરી આવશે. નોટિલસનું સંચાલન કરતાં બધાં સાધનો બરાબર કામ આપતાં હતાં, પણ જ્યારે તેઓએ ૮૫° ઉત્તર અક્ષાંશની રેખા પાર કરી ત્યારે તેમના ગાયરોકંપાસની સોય ચંચળતા બતાવવા માંડી. આ કંપાસને બરાબર કામ કરતો કરવો એ મુશ્કેલ હતું. જ્યારે ઉત્તરમાં આટલે દૂર મૅગ્નેટિક કંપાસ વાપરવા એ ઍન્ડરસનના જ શબ્દોમાં કહીએ તો અક્ષાંશ-વર્તુળના જુગારચક્ર (રોલેટ) દ્વારા જોખમી જુગાર ખેલવા બરાબર જ હતું. એના ભરોસે તો નોટિલસ લગભગ ગોળાકારે ઘૂમીને કોઈ ખોટા સ્થાને જ પહોંચી જાય. છતાં સ્વસ્થતા જાળવીને તેઓ આગળ જ ધપતા રહ્યા અને અંતે ૮૭° ઉ. અ.ની રેખા પાર કરી ગયા. અત્યાર સુધી કોઈ પણ જહાજ – નાનસેનનું 'ફ્રામ' પણ નહીં – આટલે દૂર ઉત્તરે પહોંચી શક્યું નહોતું. માથા પર વિશાળ પટમાં ઝળૂંબી રહેલા બરફના સ્તરને બીજે છેડે પહોંચવાનું જોખમ ન લેવાનું વિચારી ઍન્ડરસને નોટિલસનો મોરો પાછો ફેરવવા હુકમ આપ્યો. કારણ, એમને અપાયેલા હુકમ પ્રમાણે ૮૩° ઉ. અ.ની રેખા તો તેઓ પાર કરી ચૂક્યા હતા.

એમના કંપાસની સતત કૂદાકૂદ કરતી મૅગ્નેટિક સોયના આધારે તેઓ જેને સાચી દિશા માની તે તરફ ધીરેધીરે આગળ વધ્યા. થોડી જ વારમાં તેમને લાગ્યું કે તેઓ આ જુગાર જ ખેલી રહ્યા હતા. જ્યાં વધુ ઊંડું અને ખુલ્લું પાણી હોવાની ધારણા હતી ત્યાં એ છીછરું બનવા માંડયું. દિશાભાન ખોઈ તેઓ ઉત્તર ગ્રીનલૅન્ડની બરફથી લદાયેલી કંઠાર તરફ આવી ગયા હતા. એકાદ દિવસ માથા પરનો બરફથર પસાર કરી અંતે તેઓ થોડા ખુલ્લા સાગરમાં આવી ગયા. સપાટી પર આવીને એમણે એમની રાહ જોઈ રહેલી 'ટ્રિગર'નો સંપર્ક સાધ્યો. એમણે પ્રવાસનો આરંભ કર્યો ત્યારથી એમની સાથે સંપર્ક રાખવા તથા જરૂર પડયે સહાય કરવા આ ટ્રિગરને બરફીલા વિસ્તારની નજીકમાં ફરતી રાખવામાં આવી હતી. નજીકના વિસ્તારમાં જ એ હાજર હતી. એ પછીની એમની સફરમાં નાનામોટા બરફ-સ્તરની નીચે અવારનવાર ડૂબકી મારતા જઈ અંતે તેઓ ખુલ્લા

જૂલે વર્ન (૧૮૨૮–૧૯૦૫)ની વિખ્યાત સાહસકથા 'સાગર સમ્રાટ' (૨૦,૦૦૦ લીગ્ઝ અન્ડર ધી સી)માં એણે 'નોટિલસ' નામની એક સબમરીનની રચનાની સચોટ કલ્પના રજૂ કરેલી. ત્યાર બાદ દાયકાઓ પછી જ્યારે ખરેખર સબમરીન બની ત્યારે તેની રચના પણ જાણે જૂલે વર્નની કલ્પનાને આધારે જ બની હોય તેવું લાગે. એટલું જ નહીં, પણ તે પછી અમેરિકાએ આણુશકિત સંચાલિત સબમરીન બનાવી તેના દ્વારા આ લેખમાં વર્ણવેલું જે અદ્‌ભુત સાહસ કર્યું તેની રચના પણ લગભગ એવી જ છે. એનું નામ પણ 'નોટિલસ' રખાયું. આ બંને નોટિલસની તુલના રસપ્રદ છે. જૂલે વર્ને કલ્પેલી નોટિલસ ૨૮૨ ફૂટ લાંબી અને ૨૬ ફૂટ વ્યાસની હતી, જ્યારે ખરી નોટિલસની લંબાઈ ૩૨૦ ફૂટ અને ૨૮ ફૂટના વ્યાસવાળી છે. બંને સબમરીનો સાગરના ઊંડા જળમાં શક્ય તેવી બધી જ મુસીબતોનો સામનો કરવાની ક્ષમતાવાળી છે. બંનેમાં વિશાળ ગ્રંથાલયની પણ સગવડ છે. જૂલે વર્નની નોટિલસ દરિયાના પાણીમાંથી ઉત્પન્ન કરેલી વીજળીમાંથી પોતાનું ચાલકબળ મેળવે છે, જ્યારે અમેરિકાની નોટિલસ આણુશકિતમાંથી. આને લીધે બંને સબમરીનો ઊંડા પાણીમાં અંદર જ રહીને પોતાનો પ્રવાસ અને અન્ય કામગીરીને બહુ લાંબા સમય સુધી આસાનીથી જારી રાખી શકે છે. કોને સલામ ભરીશું? જૂલે વર્નને કે તેની કલ્પના સાકાર કરનારને?

સાગરમાં આવી પહોંચ્યા અને ત્યાંથી તેઓ 'નાટો'ની કવાયતમાં જોડાવા ઊપડી ગયા. બરફની નીચે પાણીમાં એમણે ૬૦ હજાર માઈલની સફર કરી હતી.

પોતાને સોંપાયેલી કામગીરી અદા કર્યા પછી નોટિલસ જ્યારે અન્ય ફરજોમાં વ્યસ્ત હતી ત્યારે તરતા બરફસ્તરોની નીચેથી હવે છેક ઉત્તરધ્રુવ પહોંચવાની યોજના વિચારાઈ રહી હતી. આ બીજા સાહસમાં એમણે પૅસિફિક મહાસાગરમાંથી આરંભ કરી બેરિંગની સામુદ્રધુનિ પસાર કરી બરફના વિસ્તૃત પટ નીચે થઈને છેક ઉત્તરધ્રુવ-બિંદુ નીચેથી નીકળી ઍટલાંટિક મહાસાગરમાં પહોંચવાનું હતું. પણ નોટિલસની આ યાત્રાનો આરંભ જ કંઈક વિચિત્ર રીતે થયો. પ્રથમ તો તેમના કંડેન્સર-માં ખારું પાણી ચૂવા લાગ્યું, પછી એમના એન્જિનરૂમમાં આગ લાગી, જેનો ધુમાડો બહાર કાઢી નાખવા એમને સપાટી પર આવવાની ફરજ પડી. જો તેઓ બહાર સપાટી પર આવી શકયા ન હોત તો શી વલે થાય તે કલ્પી શકાય તેમ છે.

જૂન, ૯, ૧૯૫૮. નોટિલસ ઉત્તરના બરફથી આચ્છાદિત સાગર તરફ ઊપડી. '...આ સાહસમાં આપણે ઉત્તર ધ્રુવ-બિંદુ પાર કરીને ઈંગ્લૅન્ડમાં પોર્ટલૅન્ડ પહોંચવાનું છે...' ઍન્ડરસને પોતાના માણસોને જાણ કરી દીધી. એલ્યુશીઅન ટાપુઓ પાસેનો સમુદ્રનો મુશ્કેલ વિસ્તાર બહુ સંભાળપૂર્વક પસાર

કરીને તેઓએ બેરિંગ સાગર પણ પાર કર્યો અને બરફથી ઢંકાયેલી બેરિંગ સામુદ્રધુનિમાં થઈને તેઓ ચુકચે સમુદ્ર સુધી પહોંચ્યા. તેમની ડાબી બાજુએ સાઈબીરિયા અને જમણી તરફ આલાસ્કાની અનેક નાનામોટા બેટવાળી કંઠાર હતી. થોડી જ વારમાં એમનાં ઈલેક્ટ્રોનિક સાધનોએ મથાળે બરફના તોતિંગ થરની હાજરી દર્શાવી. એ બરફનું તળિયું સાગરસપાટીથી નીચે ૩૦ ફૂટ ઊંડે સુધી પહોંચતું હતું. આ સમગ્ર બરફસ્તર તળભૂમિ તરફ સરકતો જતો હતો એટલું જ નહીં, તેની પાછળ વધુ ને વધુ બરફ ઉમેરાતો જતો હતો. વધતા જતા બરફને કારણે, તેની નીચેના જે જળમાંથી નોટિલસ પસાર થતી હતી તેનો આગળનો માર્ગ સંકડાતો જતો હતો, અને આગળ વધવામાં જોખમ વધતું જતું હતું. સબમરીનની નીચે દરિયાનું તળ માત્ર ૪૫ ફૂટ જેટલું જ દૂર હતું, જ્યારે ઉપર નોટિલસના મથાળા અને ઉપર ઝળૂંબી રહેલા બરફના તળિયા વચ્ચેના પાણીમાં કેવળ ૨૫ ફૂટનો જ ગાળો હતો. આગળ જતાં વધુ બરફ આવે અને એથી એમનો માર્ગ વધુ સંકડાય તો તેમાં સબમરીન ગમે ત્યારે ઉપરનીચેથી ભીંસમાં આવી પડે તેવું જોખમ હતું. એટલે એ જોખમ ન લેતાં ઍન્ડરસને નોટિલસને બેરિંગની પૂર્વ તરફ વાળી. આમ કરતાં તેઓ ચુકચે સમુદ્રમાં પ્રવેશ્યા. જૂનની સત્તરમી તારીખે રાતે અગિયાર વાગ્યે નવી મુસીબત આવી. એમને જાણ થઈ કે માથા પરના બરફના થરની જાડાઈ વધીને ૬૭ ફૂટ જેટલી થઈ ગઈ હતી, અને આ થર હજી એક માઈલથીય વધુ લાંબો હતો. શક્ય તેટલી ઝડપે તેમણે આ થરને પાર કરી જવો જરૂરી હતો. સૌના શ્વાસ અધ્ધર ચડી ગયા. દરિયાના તળથી ફક્ત વીસ ફૂટ દૂર રહે એટલે ઊંડે સુધી નોટિલસને નીચે ઉતારવી પડી હતી. છતાં હિંમત રાખી તેઓ સંભાળપૂર્વક આગળ વધ્યા. ધીરે ધીરે બરફની જાડાઈ ઘટતી ગઈ અને છેવટે પચ્ચીસ ફૂટ જાડાઈની નીચેથી તેઓ એ થરને પાર કરી ગયા.

પણ થોડી જ વારમાં એમના સોનારે આગળ હજી વધુ જોખમી બરફસ્તર હોવાનું દર્શાવવા માંડ્યું. નોટિલસને હજી વધુ ઊંડે ઉતારી તેઓ આગળ વધ્યા. વધતી જતી સંકડાશમાં હવે કોઈ પણ પળે નોટિલસ અથડાઈ પડવાની શક્યતા હતી. આ સંકડાશમાં બરફ સાથે ઘસાવાનો કે અથડાવાનો અવાજ સાંભળવા કાન માંડીને સૌ પોતપોતાના સ્થાને અવાક્ બની ખોડાઈ રહ્યા હતા. ત્યાં એકાએક એમનાં સાધનોની સોયો થરથરી. નોટિલસ અને બરફ થરની વચ્ચેનો ગાળો જરા પહોળો થયો લાગ્યો ને અંતે કેવળ પાંચેક ફૂટ જેટલી વધેલી એ ગાળાની પહોળાઈમાંથી તેઓ બહાર નીકળી ગયા. આ બરફથર એટલો તો વિશાળ હતો કે સમગ્ર યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સના આબાલવૃદ્ધ પ્રત્યેક જણને તેમાંથી સોસો પાઉન્ડનું બરફનું ગચિયું ભાગે આવે.

આમ, એમનું આ સાહસ – 'ઑપરેશન સનશાઈન' નિષ્ફળ ગયું. ઉત્તર તરફનો એમનો માર્ગ બરફના ધીંગા જમાવને કારણે બંધ જ થઈ ગયો હતો. અનિચ્છાએ ઍન્ડરસનને પાછા ફરવાનો હુકમ આપવો પડેલો. એ દિવસ એની ૩૭મી વર્ષગાંઠનો હતો. કચવાતે મને એણે નોટિલસને પર્લ હાર્બરની દિશામાં વાળી અને ૧૮ જૂને દરિયાની સપાટી ઉપર આવીને એણે આ સાહસની નિષ્ફળતાનો સંદેશો વૉશિંગ્ટન મોકલ્યો.

પણ હજી આ સાહસ પડતું મુકાયું નહોતું. હવે પછી એ અંગે શું કરવું તે વિચારવા 'પેન્ટાગોન'માં ઍન્ડરસન સહિત આ યોજનાના સૂત્રધારોની બેઠક મળી. જુલાઈ માસમાં ફરી પ્રયાસ કરવાનું સૌએ નક્કી કર્યું. આ વખતે આલાસ્કામાં રહેતાં નૌકાદળનાં વિમાનો દ્વારા ધ્રુવપ્રદેશમાં એમના માર્ગમાં અવરોધ રૂપ બની શકે તેવા બરફની પૂરતી મોજણી કરી લેવાનું પણ વિચારાયું. વળી, નોટિલસમાં પણ નવી સાધનસામગ્રી ઉમેરવામાં આવી. ગતિને આપમેળે નિર્ધારિત દિશામાં રાખી શકે તેવી 'ઈન્ર્શીઅલ ગાઈડન્સ નેવિગેશન સિસ્ટમ' ઉપરાંત, ખાસ પ્રકારના ક્લોઝ સર્કિટ ટીવી સેટ્સ પણ તેમાં લગાડવામાં આવ્યા, જેથી સબમરીનની આસપાસના બરફની સ્થિતિ પ્રત્યક્ષ જોઈ શકાય. ધ્રુવપ્રદેશના બરફની સ્થિતિના એમને આશા હતી તેમ અનુકૂળ અહેવાલો પણ મળવા લાગ્યા. જોકે વર્ષના આ સમયમાં આ વિસ્તારમાં જવું એ, નાનસેન તથા અન્ય પૂર્વ-સાહસિકોના અનુભવ પ્રમાણે તો ચોખ્ખી ભૂલ જ ગણાય.

અંતે બધી પૂર્વ તૈયારીઓ પૂરી કરીને ૨૩ જુલાઈએ નોટિલસે ઓહુ પાસેનાં ઊંડાં જળમાં ડૂબકી મારી. એલ્યુશીઅન સમુદ્રમાં 'યુનાસ્કા પાસ'ની દિશામાં તેઓ ઊપડ્યા. રોજેરોજની પ્રગતિથી તેઓ આ વખતે ખુશ હતા. ફરજ સિવાયના સમયમાં મનોરંજનાર્થે લીધેલી સામગ્રીથી મજા માણતા તેઓ આગળ વધી રહ્યા હતા. સબમરીનમાં એમનું રોજિંદું જીવન આસાએશભર્યું હતું. ઍન્ડરસને નોંધ્યું છે કે, '...શક્તિના બળવાન સ્રોત સમું અમારું રીઍક્ટર બિલકુલ અવાજ વિના ભવ્યતાથી અમને ગતિ આપતું હતું. અમારાં અનેકવિધ સાધનોના ચંદાઓ નોટિલસની ઉમદા કામગીરીની સાક્ષી પૂરતા હતા. અમારી આ ટચૂકડી દુનિયામાં અમારું જીવન, અમારાં સાધનોમાંની અમારી શ્રદ્ધા, વિજ્ઞાનના નિયમોમાંની શ્રદ્ધા, અમારામાં અરસપરસ પ્રત્યેની શ્રદ્ધા અને અમારા આ સાહસની સફળતામાં ઈશ્વરની કૃપા અંગેની શ્રદ્ધાથી પૂર્ણ હતું.'

જુલાઈની ૨૬મીએ તેઓ એલ્યુશીઅનના વિસ્તારમાં પહોંચી ગયા. માત્ર પેરિસ્કોપ જ સપાટી બહાર આવે એટલે ઊંચે નોટિલસને સાગરજળમાંથી ચડાવીને તેઓએ પોતાના માર્ગની ચોકસાઈ કરી લીધી અને પછી પાછા સાગરમાં ઊંડે ઊતરી જઈ નોટિલસને બેરિંગ સાગર તરફ હંકારી. વચ્ચે સબમરીનમાં શૉર્ટસર્કિટની એક મુશ્કેલી ઊભી થઈ તે બાદ કરતાં તેઓ

ચુકચે સાગર સુધી આસાનીથી પહોંચી ગયા. લગભગ ૧૯.૬ નોટની વિક્રમ ગતિએ છ દિવસમાં તેઓએ ૨૯૦૦ માઈલની સફર સરળતાથી ખેડી નાખી હતી. ૨૯મીની મધરાતથી તેમના માર્ગમાં છૂટાછવાયા બરફના તરતા ડુંગરો દેખાવા માંડયા હતા. આગળ જતાં એની ગીચતા વધતી ગઈ. આ બરફ સાથે ભળેલા કાદવકીચડને કારણે એ શુદ્ધ શ્વેત દેખાવાના બદલે લગભગ મેલા કાળા દેખાતા હતા. કેટલેક સ્થાને તો એ બરફનું તળ પાણીની સપાટીથી નીચે ૧૨૦ ફૂટ ઊંડે સુધી પહોંચતું હતું. આવે સમયે નોટિલસને વધુ ઊંડે ઊતરીને પોતાનો માર્ગ કાઢવો પડતો. આ માર્ગ એમને પૉઇન્ટ બેરો નજીક બેરોસી વેલી તરફ લઈ જતો હતો. પણ હવે દરેક નવો ખુલ્લો લાગતો ભાગ બરફથી અવરોધાતો જતો હતો. એક વખત જ્યારે તેઓ સપાટીની નજીકથી જતા હતા ત્યારે માથા પરના બરફની સ્થિતિની ખબર રાખતા સાધન પર નજર રાખતા માણસે ખબર આપ્યા કે એ બરફની ઉપર વરસાદ વરસી રહ્યો હતો. આથી નવાઈ પામી કોઈ બોલી ઊઠયું કે, આ વિસ્તારમાં આ સમયમાં તો જવલ્લે જ વરસાદ પડે છે. પણ એની માન્યતા ખોટી હતી. હકીકતે ધ્રુવપ્રદેશ પર ઉનાળામાં યે વરસાદ પડતો રહે છે. આ વરસાદ એમને માટે અપશુકનિયાળ તો નહીં બને ને, એવી શંકા પણ ઍન્ડરસનના મનમાં પળભર જાગી ગઈ.

પણ એવી શંકા મનમાંથી હટાવી તેઓ આગળ ધપતા રહ્યા, અને પૉઇન્ટ ફ્રેન્કલિનની ઉત્તરે એક વિશાળ બરફથર પાસે આવી પહોંચ્યા. અહીંથી બેરોસીવેલીમાં પ્રવેશવા નોટિલસને પાણીની અંદર વધુ ઊંડે ઉતારવામાં આવી. હવે જ તેમની ખરી યાત્રા શરૂ થતી હતી. પેરિસ્કૉપમાંથી તેમણે છેલ્લી વાર આકાશનું દર્શન કરી લીધું. પૂર્ણ ચંદ્રબિંબ સાથેનું એ સુંદર પરોઢ હતું. પૂર્વમાં સૂર્યનો ઉદય થઈ રહ્યો હતો. અને દક્ષિણેથી હળવો પવન ફૂંકાઈ રહ્યો હતો.

સેંકડો માઈલમાં પથરાયેલા ધીંગા બરફથરની નીચેથી તેઓ અઢાર નોટ્સની ગતિએ આગળ ધપી રહ્યા હતા. આગળ હવે લગભગ અગિયારસો માઈલ દૂર પૃથ્વીના ઉત્તર ધ્રુવનું બિંદુ હતું, અને તેથી યે આગળ આઠસો માઈલ દૂર માથા પરના એ બરફથરનો સામો છેડો હતો. છેક ત્યાં સુધી તેમણે હવે આ થરની નીચે પાણીમાં જ રહીને પહોંચવાનું હતું, પણ હવે પછીની એમની આ જળગર્ભ-યાત્રા લગભગ નિરવરોધ હતી. ફરી નોટિલસનો વેગ વધારીને ૨૦ નોટ્સ કર્યો. આ માર્ગમાં કયાંક કયાંક તો અગાઉ કોઈએ કલ્પી ન હોય તેટલે ઊંડે દરિયાના તળ ઉપર પહાડીઓની હારમાળાઓ તેઓએ જોઈ. તળથી તે ૧૦૦ થી ૧૨૫ ફીટ જેટલે ઊંચે સુધી ઊપસતી હતી. કયાંક તો તેમણે ૧૬૭૦ ફૅધમ ઊંડાઈએથી ઊંપસતાં ઊંચાં શિખરો પણ જોયાં. એક સ્થળે તો દરિયાનું તળ ૨૧૦૦ ફૅધમની ઊંડાઈએથી ઊપસીને સપાટીથી માત્ર ૫૦૦ ફૅધમ જેટલે

રામ

આખરે રઘુએ શિક્ષકની નોકરી છોડી દીધી!

ઘેર આવી થોડા દિવસમાં તો ઘરડાં માબાપની સેવા-ચાકરીમાં રઘુ અને જાનકી પરોવાઈ ગયાં. સવારસાંજ ઘરકામ – છાણવાસીદું ને ખેતીકામ ચાલ્યા કરતું. રાત્રે બંને ભજનભાવ કે સંતવાણીમાં જતાં. કયારેક બાજુના ગામમાં રહેતો નાનકો – લખો – લખમણ બેચાર દિવસ તેમની સાથે રહેવા આવી જતો. અને ત્યારે ઘર ભર્યુંભાદર્યું લાગતું. રઘુ અને જાનકીને પણ એ ગમતું.

આજે ગામમાં રામલીલા આવી હતી. 'રામ-વનવાસ'નો ખેલ પાડવાની જાહેરાત પણ ગામમાં જોરશોરથી થઈ ચૂકી હતી. નાનકાનાં બે છોકરાંને લઈ ખેલ જોવા જવાનું વિચારતો રઘુ રામજી-મંદિરના ઓટલે બેઠો હતો. તેની શાંત નજર ધીમા વેગે વહી જતા નદીના સુવર્ણરંગી પાણી ઉપર સ્થિર થઈ હતી. ત્યાં તો કાકા-કાકીનો ચિરપરિચિત અવાજ કાને પડયો.

'હા...ભાઈ, હા! ઈ હાટુ તો ઈને અષ્ટંપષ્ટં હમજાવીને નોકરી છોડાવી, નહીં તો આ ખેતીવાડીની પળોજણ અને ઘરડાંની વેઠ કરે કોણ? બસ ઓલ્યા સરવણની ને રામની બે મીઠીમીઠી વાતો કરી એટલે ભાઈ તો પાણી-પાણી! આમેય ઈનામાં કયાં રામ બળ્યા છે? નકર તો...' રઘુએ કાન ઉપર હાથ દઈ દીધા...હજી યે તેની દૃષ્ટિ તો નિ:શબ્દ વહી જતા નદીના જળપ્રવાહ પર જેમની તેમ મંડાયેલી હતી. □

મુકુંદ દે. ભટ્ટ

સુધી ઊંચું આવેલું જોયું. અત્યાર સુધી તદ્દન અજ્ઞાત એવા આ જળગર્ભનું જગત જોતાં ઍન્ડરસને નોંધ્યું છે કે, '...અમે આ ઊંચાનીચા સાગળતળને જોતાં કલાકો સુધી ફૅધોમીટરની સામે એકીટસે ખોડાઈ રહ્યા હતા. દરિયાની અંદરના આ પહાડોમાં કયાંક તો માની ન શકાય તેવા સીધા ઢાળ હતા. કયાંક આ પહાડો તળથી હજારો ફીટ ઊંચે પહોંચતા હતા. કયાંક વળી એ ઉચ્ચ ભૂમિ એકાએક લાંબે સુધી સપાટ બની જતી હતી, તો કયાંક તેમાં એકાએક ઊંડા ઢાળ યા ચઢાણ જણાતાં હતાં. ધ્રુવ વિસ્તારના ધીંગા બરફથરની નીચે ઊંડાં સાગરજળના તળ ઉપરના આ પહાડોનાં ઢાળ-ચઢાણ અસાધારણ અને અદ્‌ભુત હતાં. ચંદ્ર ઉપર દેખાતાં ક્રેટર્સ જેવી એ તળની ભૂમિ જણાતી હતી. આમાં કયાંક નોટિલસનો વેગ વધારીને તો કયાંક ઘટાડતા જઈ અમે આગળ ધસતા હતા.'

ઉત્તર ધ્રુવના એ વિસ્તારમાં જ્યાં પહોંચવું અત્યંત કઠિન ગણાય છે તેમાં ઉત્તર અક્ષાંશ ૮૩.-૨૦° સુધી તો તેઓ

પહોંચી ગયા. ધ્રુવની ઉપર પથરાયેલા એ પ્રલંબ ધીંગા બરફ-સ્તરની મધ્ય સુધી તેઓ આવી ગયા હતા, અને હજી તો આથી યે દૂર એમને જવાનું હતું. માથે તોળાઈ રહેલી બરફની આ અતિ વિસ્તૃત છત તળેથી હેમખેમ બહાર નીકળવાનું તો હજી ઘણું દૂર હતું. પળભર તો એ અંગે આશંકાની એક લાગણી એ સૌમાં આપોઆપ પ્રસરી વળી. બીજી બાજુ આ હરતાફરતા કૉમ્પ્યુટર સમી સબમરીન નોટિલસ વિશે એમણે રાખેલો વિશ્વાસ હજી સુધી તો ખોટો નહોતો પડ્યો. એ બદલ કદરનો એક ભાવ પણ તેમણે અનુભવ્યો. આ વખતે તેઓ ઊંઘી શક્યા નહોતા, યા એમને ઊંઘવું જ નહોતું. પોતે, સૌએ ઉપાડેલા આ સાહસની સફળતા માટે કદાચ એમણે મૌન પ્રાર્થના પણ કરી હશે. તેઓમાંનો દરેક જણ નોટિલસમાંની વિવિધ કામગીરી દર્શાવતાં તેના અજબ ઈલેક્ટ્રોનિક સાધનોના વિધવિધ ચંદાઓમાં થતા ઝબકારા કે તેની થરકતી સોયો યા તેના ગંભીર ગુંજારવ સામે સતત આંખકાન માંડી રહ્યો હતો. વચ્ચે વચ્ચે ટીખળો પણ ચાલતી હતી અને સ્વાભાવિક તનાવના બદલે હળવાશનો ભાવ દેખાતો હતો. ઊંઘી નહીં શકવાથી ઍન્ડરસન પણ સતત પેરિસ્કૉપમાં નજર માંડી બેઠો હતો. એવામાં કોઈએ સૂચવ્યું કે, ઉત્તર ધ્રુવ બિંદુએ પહોંચીએ ત્યારે સુકાન ફેરવીને નોટિલસ એકદમ વાળી દઈને એ બિંદુની આસપાસ પચ્ચીસ ચક્કર મારીએ તો ઈતિહાસમાં પહેલી જ વાર પૃથ્વીની એકધારી પચ્ચીસ પ્રદક્ષિણા કર્યાનો યશ મળે. પણ એ તો હજી ધ્રુવબિંદુ સુધી પહોંચાય ત્યારની વાત હતી. અત્યારે તો તેઓ તે ભણી આગળ વધી રહ્યા હતા, અને તે પણ બહુ સરળતાથી. છતાં કદાચ ક્યાંક ફસાઈ પડવા જેવી સ્થિતિ આવી પડે તો તુરત માથા પર ઝળૂંબતી બરફની છત તોડીને સપાટી પર પહોંચી જવા તેઓએ ટૉર્પિડો પણ તૈયાર કરી રાખી હતી

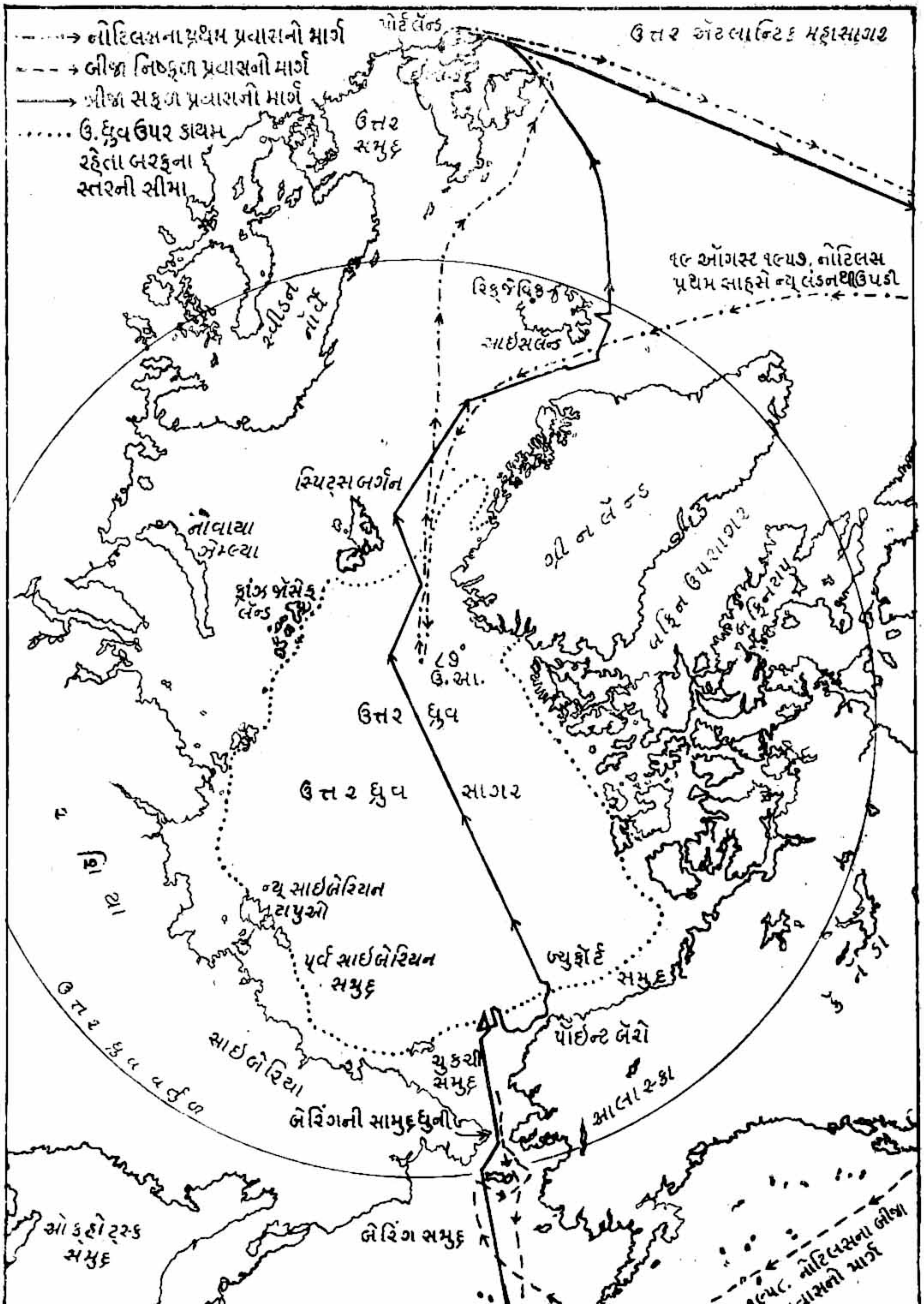
ઑગસ્ટની ૩જી તારીખે સવારે ૧૦ વાગ્યે નોટિલસે ૮૭° ઉત્તર અક્ષાંશની રેખા પાર કરી. માથા પર તોળાઈ રહેલી બરફની છત હજી યે અકબંધ હતી. અને તેની યે ઉપર ધ્રુવ-વિસ્તારનો ઠંડો કાતીલ પવન સુસવાતો હતો. પણ અહીં બરફ નીચેના સાગરજળમાં ધ્રુવ તરફ આગળ વધી રહેલી નોટિલસ-અંદર હૂંફાળા વાતાવરણમાં બધું હેમખેમ હતું. સપાટી ઉપરના બરફથરની નીચે પૂરા ૬૨ કલાકથી તેઓ સતત એમના લક્ષ્ય તરફ આગળ વધી રહ્યા હતા. અંતે તેઓ ધ્રુવ-બિંદુની છેક નજીક પહોંચ્યા ત્યારે ઍન્ડરસને સૌને ભોજન-ખંડમાં એકઠા કરીને અદાથી એમનું લક્ષ્ય સિદ્ધ થવાની ઘડી આવી પહોંચ્યાની જાણ કરતાં કહ્યું, '...થોડી જ વારમાં આપણી સબમરીન, માણસ જાતના દીર્ઘ કાળના સ્વપ્ન, એટલે કે જહાજ દ્વારા ભૌગાલિક ઉત્તર ધ્રુવબિંદુ પર પહોંચવાના ધ્યેયને હાંસિલ કરશે. આ સ્થાન હવે બરાબર ૪/૧૦ માઈલ જેટલું જ દૂર છે. ત્યાં પહોંચતાં જ આપણે આપણા આ અદ્‌ભુત સાહસની સફળતા માટે મળેલી ઈશ્વરની કૃપા બદલ આભારસૂચક મૌન પાળીશું. પછી જગતમાં સદાય શાંતિ સ્થપાઈ રહે તે માટે પ્રાર્થના કરીશું, અને અગાઉ આ દિશામાં સફળ કે નિષ્ફળ સાહસ ખેડનારાઓને આદરભરી અંજલિ આપીશું. હવે સૌ તૈયાર રહો...દસ...આઠ...છ...ચાર...ત્રણ...બે...એક... માર્ક (લક્ષ્ય સિદ્ધ)! ઑગસ્ટ ૩, ૧૯૫૮. સમય ૨૩-૧૫ (રાતના સવા અગિયાર). યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અને તેના નૌકાદળે ઉત્તર ધ્રુવબિંદુએ પહોચવાનું લક્ષ્ય સિદ્ધ કર્યું છે.'

સમગ્ર જહાજમાં હર્ષોલ્લાસ વ્યાપી ગયો. કોઈક બોલી ઊઠયું, 'હકીકતે તો કૅપ્ટન, તમે એમ કહી શકો કે આપણે ધ્રુવબિંદુને વીંધીને તેની આરપાર નીકળી ગયા છીએ.'

જહાજની મેસમાં આ સિદ્ધિની ઉજવણી માટે ખાસ 'નોર્થ પોલ કેક' બનાવવામાં આવી હતી. સાંટા ક્લોઝનો વેશ પણ ભજવવામાં આવ્યો અને તેણે ઋતુ ન હોવા છતાં પોતાની સીમામાં પ્રવેશવા બદલ નોટિલસની ઝાટકણી કાઢી. 'પૅસિફિક ટુ ઍટલાન્ટિક થ્રુ નોર્થ પોલ' – ઉત્તર ધ્રુવમાં થઈને પૅસિફિકથી આટલાંટિકમાં પહોંચવાનો એમના આ જળગર્ભ સાહસની સફળતા વિશે પ્રતિભાવ આપતાં ઍન્ડરસને કહ્યું, '...દીર્ઘ કાલથી જે મહેચ્છા હતી તે આ જલમાર્ગ નોટિલસે હાંસિલ કર્યો છે. વ્યાપારી જહાજાત માટે ન્યુક્લીઅર સબમરીનનો શકય માર્ગ હવે મળી ગયો છે. આ માર્ગે જાપાનથી યુરોપ જવામાં આથી ૪૯૦૦ માઈલનું અંતર ઘટી જાય તેમ છે.' બરાબર ધ્રુવબિંદુ ઉપરના બરફનો થર તે વખતે સાગરની સપાટીથી ૨૫ ફૂટ નીચે સુધી પહોંચતો હતો. તેની તળેના સાગર-જળનું ઉષ્ણતામાન ૩૨૪°. ફે. અને ઊંડાણ ૨૨૩૫ ફૅધમ – એટલે કે ઈ. ૧૯૦૯માં એડમિરલ રૉબર્ટ પીઅરીએ અને ૧૯૩૭માં વાન પાયોનીએ કલ્પેલું તે કરતાં વધારે હતું.

અહીંથી આગળ જઈ હવે ઍટલાંટિક મહાસાગરમાં પ્રવેશવાની એમની યાત્રામાં ખાસ કોઈ મુશ્કેલી જણાઈ નહીં. હવે એમનું મુખ્ય કામ માર્ગમાં પ્રથમ જ્યાં ખુલ્લો દરિયો આવે ત્યાં સપાટી પર જઈને એમની સફળતાના સમાચાર મોકલવાનું હતું. તદ્દન ટૂંકો એ સંદેશ હતો – 'નોટિલસ, ૯૦° ઉત્તર.' પણ હજી તો એમની ઉપર બહુ જાડો બરફથર ઝળૂંબતો હતો. અગાઉની સફરમાં જેટલે દૂર સુધી તેઓ પહોંચેલા એટલે દૂર તેઓ આવ્યા ત્યારે ત્યાંના પાણીના ઊંડાણમાં તફાવત દેખાયો. જહાજમાં આથી જરા અજંપો ફેલાયો. અહીં એમનું ફેધોમીટર ૨૪૦૦ ફૅધમનું ઊંડાણ દર્શાવતું હતું.

અને તે ધાર્યા કરતાં ઘણું વધારે હતું. ઉપર તરતા બરફનો થર હજી બારેક માઈલ સુધી લંબાયેલો લાગતો હતો. વળી, અહીં પાણી પણ હૂંફાળું થવાને બદલે વધુ ઠંડું થતું જતું હતું. પેલા અક્ષાંશ-ચક્કરના પ્રભાવે એમના હોકાયંત્રોએ



યુ.એસ.ની પૂર્વ કંઠારે આવેલા ન્યૂ લંડન નામના બંદરેથી ૧૯૫૭ની ૧૯ ઑગસ્ટે ઉત્તર ધ્રુવ પ્રદેશના વિશાળ બરફથર નીચે થઈને ૮૬° ઉ. અક્ષાંશ સુધી પહોંચવા નોટિલસ નીકળી, અને ૮૭° ઉ. અ. જેટલે વધુ દૂર સુધી જઈને સફળતાથી એ પાછી ફરી. ૯ જૂન (૧૯૫૮)ના રોજ એણે બેરિંગની સમુદ્રધુનીમાં થઈને બીજું સાહસ આદર્યું, પણ માર્ગમાં અતિ ધીંગા બરફથરના અવરોધને લીધે ચુકચી સમુદ્રમાંથી એને એ પ્રવાસ સમેટી લેવો પડ્યો. છતાં બીજા જ માસે – ૨૩ જુલાઈએ તેણે બીજું સાહસ કર્યું અને બરફથરની નીચે જ રહીને એણે ઉ. ધ્રુવબિંદુ પાર કરી એટલાંટિક મહાસાગરમાં પ્રવેશ કરીને અદ્ભુત સફળતા મેળવી.

અમેરિકા (યુ.એસ.)ની પ્રથમ અણુશક્તિ સંચાલિત સબમરીન 'નોટિલસ'ની સાહસ-સફરના માર્ગનો નકશો.

એમને ખોટી દિશામાં તો નહીં દોર્યા હોયને? ને તેથી તેઓ પાછા ધ્રુવ તરફ તો નહીં જતા હોય? પણ તેઓએ હિંમત રાખી મૂળ દિશા જાળવી રાખી, અને થોડી વાર પછી તેઓ પાણીના થોડા ખુલ્લા પટમાં આવી પહોંચ્યા. સપાટી પર પહોંચી, તેઓની જ્યાં પહોંચવાની ગણતરી હતી ત્યાં જ પહોંચ્યા છે કે નહીં તેની ખાતરી કરવા તેમણે આકાશના આધારે તપાસ કરી. બહુ તનાવભરી એ પળો હતી. જો તેઓ માર્ગ ચાતરી જઈ ધાર્યા વિસ્તારમાં ન પહોંચ્યા હોય તો? ગ્રીનલૅન્ડની ઈશાને એટલે કે ઉત્તર પૂર્વમાં પહોંચવાની તેમની નેમ હતી. દરિયાની અંદર જ તેઓને ૧૮૩૦ માઈલની સફર કરી ૯૬ કલાક જેટલા સમય સુધી રહેવું પડયું હતું. પણ તેમણે જોયું કે પોતાના નિર્ધારિત સ્થાનથી માત્ર એક માઈલ છેટે તેઓ બહાર આવ્યા હતા.

તે પછી તુરત તેમણે વૉશિંગ્ટન પહોંચાડવા માટે સંદેશ વહેતો કર્યો, 'આ એક અજ્ઞાત સ્ટેશનેથી યુ. એસ. નૌકાદળના કોઈ પણ રેડિયો સ્ટેશન જોગ તાકીદનો સંદેશ છે...' કંઈ જવાબ ન મળ્યો. પછી જાપાને એમનો સંદેશ ઝીલ્યાના ખબર આપ્યા. અને પછી તો બીજાં સ્ટેશનોએ પણ ઉત્તર આપ્યા. નોટિલસે સંદેશ આપ્યો, માત્ર ત્રણ જ શબ્દો: 'નોટિલસ ૯૦ ડિગ્રી નોર્થ.' બસ, નોટિલસને સોંપાયેલી ફરજ અહીં પૂરી થતી હતી. એમને સોંપાયેલું સાહસ સફળતાથી પાર પડયું હતું

રેક્જેવિક પાસે એક ગોપિત મિલન થયું. નોટિલસની ઉપર એક હેલિકોપ્ટર થોડી વાર સુધી ઝળૂંબી રહ્યું. નોટિલસના કપ્તાન ઍન્ડરસનને તેણે એમના માટે રાહ જોઈ રહેલા ખાસ વિમાન સુધી પહોંચાડયા, અને એ વિમાન એમને વૉશિંગ્ટન લઈ ગયું. એમના આ ઈતિહાસસર્જક સાહસની સફળતાના ખબર જગતને ત્યાંથી આપવાના હતા. ખુદ પ્રેસિડન્ટ આઈઝનહૉવરે કપ્તાન ઍન્ડરસનનું સ્વાગત કર્યું અને એમને 'લિજીઅન ઑવ મૅરિટ'ની ઉપાધિ નવાજેશ કરી. એમની સબમરીન નોટિલસને પણ 'પ્રેસિડન્શીઅલ યુનિટ'નું માનભર્યું સ્થાન આપવામાં આવ્યું. શાંતિકાળમાં આ માન પહેલી જ વાર અપાયું હતું. પણ આ બધામાં વધુ નાટયાત્મક અને વધુ યોગ્ય તો, ઍન્ડરસને ધ્રુવ પરથી જ ખાસ આણેલું બરફનું એક ગચિયું એડમિરલ રિકોવરને ભેટ આપ્યું તે હતું. અણુશકિત સંચાલિત સબમરીન બનાવવાનું રિકોવરનું સ્વપ્ન સાકાર થવાથી જ તો આ અદ્ભુત અને વિક્રમસર્જક સાહસ સફળ બન્યું હતું ને? □

અનુસંધાન] **સુપરનોવા** વિષે વધુ [પૃ. ૯૬થી

એમાંથી કાળાંતરે 'પલ્સાર' અથવા 'બ્લૅક હોલ' બનવાની સંભાવના છે, કારણ કે એનું દળ ઘણું છે અને સૂર્ય કરતાં ૩૦ ગણો એ ભારે છે, અથવા કહો કે ભારે હતો. એનો વ્યાસ સૂર્ય કરતાં ૨૦ ગણો અને ૨,૫૦,૦૦૦ સૂર્યના પ્રકાશ જેટલો એ તેજોમય છે. વળી, આ પરમસ્ફોટક પ્રથમ નીલ રંગનો હતો તે થોડા જ કલાકમાં લાલ રંગમાં પરિણમ્યો છે,' જે બતાવે છે કે તે ધાર્યા કરતાં વધુ ઝડપે ઠંડો પડતો જાય છે. વળી, એની તેજોમયતા માંડ બે અઠવાડિયાં એકસરખી રહી, એ પછી થોડી વધી અને ત્યાર બાદ ઘટતી ગઈ છે. વૈજ્ઞાનિકો માને છે કે અમુક સમય બાદ એ ધ્રુવના તારા જેટલો તેજસ્વી બની રહેશે, અને નરી આંખે થોડી મુશ્કેલીથી દેખાતો રહેશે.

હવે પછીનો મૂરતિયો – સુપરનોવા

છેલ્લે એક મઝાની વાત કરી લઈએ. રાત્રે આપણે જ્યારે તારાઓ જોઈએ છીએ ત્યારે હકીકતે તો આપણે વર્તમાનમાં રહીને જ ભૂતકાળમાં ડૂબકી મારીએ છીએ. અને આ એટલું તો સહજ છે કે એચ. જી. વેલ્સના પેલા 'ટાઈમ મશીન'ની જેમ કોઈ યંત્રમાં બેસવાની કે એવા કોઈ બીજા ઈલમની યે જરૂર પડતી નથી. કુદરત પોતે જ એક કરામત કરે છે. જેમ કોઈ બાવા આદમના જમાનાની યાદગાર ફિલ્મ ઘેર બેઠાં ટીવીના પર્દા પર તાદશ્ય જોતાં હોઈએ તેમ સદીઓ પૂર્વે થયેલી ઘટના કુદરત પોતાના કૅમેરા વડે ઉતારી લઈ પ્રકાશકિરણોના રૂપે આપણા તરફ 'પ્રોજેક્ટ' કરે છે. એ રીતે ભૂતકાળનાં આપણા દર્શન પાછળ પ્રકાશનાં કિરણોની ઝડપ અને વિરાટ અંતરનો મહિમા રહેલો છે. પાસેમાં પાસેના તારામાંથી નીકળેલા પ્રકાશના એક કિરણને આપણી પૃથ્વી સુધી પહોંચતાં ૪ વર્ષ અને ૪ મહિના લાગે છે. આનો અર્થ એ થયો કે આજની તારીખે એ તારામાં જો કંઈ બને તો તેની જાણ આપણને બરાબર ૪ વર્ષ અને ૪ માસ પછી થાય! આ હિસાબે મોટા મૅગેલનવિશ્વમાંથી નીકળેલું સુપરનોવાની ઘટનાની જાણ કરતું પ્રકાશનું કિરણ આજથી બરાબર ૧,૭૦,૦૦૦ વર્ષ પૂર્વે ત્યાંથી નીકળેલું. મતલબ કે આજે આપણે જે ઘટના જાણી તે ઘટના હકીકતે આટલાં વર્ષો પૂર્વે બની છે, જ્યારે પૃથ્વી ઉપર આજે જેને આપણે નેંડરથાલ માણસ કહીએ છીએ તેનો યે જન્મ થયો નહોતો. હા, પ્રાણીથી અલગ પડતો બે પગે ચાલતો અને જેને બુદ્ધિ કહી શકાય તેવા માનસિક વિકાસવાળો 'હોમો-સેપીઅન્સ' સંજ્ઞાથી આજે ઓળખાતો જીવ ત્યારે પૃથ્વી ઉપર પેદા થયો હતો. કલ્પનાને વધુ ચગાવીએ. ભવિષ્યમાં પૃથ્વી નજીકનો કોઈ તારો આવી રીતે ફાટી પડીને સુપરનોવા બને તેમ છે ખરો ? મતલબ સુપરનોવા બનવા માટે હવે કયો તારક મૂરતિયો બને તેમ છે? વૈજ્ઞાનિકો કહે છે કે 'મૃગ (ઓરાયન) તારામંડળ'માં આવેલો 'બેટેલજૂઝ' (Betelgeuse) આવો જ એક રેડ સુપરજાયન્ટ તારો છે. ગુજરાતીમાં આપણે તેને 'આર્દ્રા' નામે ઓળખીએ છીએ. 'મૃગ'નું એક નામ 'કાલ-પુરુષ' પણ છે. આ કાલપુરુષના જમણા ખભાના સ્થાને આ તારો છે. 'કાલપુરુષ' એટલે શિવનું ભયાનક સ્વરૂપ. આ સ્વરૂપમાં શિવ ગમે ત્યારે તાંડવ નૃત્ય કરે તો તેમાં આ આર્દ્રા પરમવિસ્ફોટ પામી સુપરનોવા બનવાનો છે. કદાચ આજે એ તાંડવ આરંભાયું પણ હોય, પરંતુ આર્દ્રા આપણાથી ૬૫૨ પ્રકાશવર્ષ દૂર હોઈ આપણને તો એનો સ્ફોટ ૬૫૨ વર્ષ પછી દેખાશે! વળી, પૃથ્વી તેનાથી સલામત અંતરે હોઈ એ સ્ફોટથી આપણને ખાસ કંઈ નુકસાન થવાનો તો સંભવ નથી, પરંતુ માનવજાતે કદીય ન જોઈ હોય એવી આતશબાજી જેવું ભવ્ય તેનું દર્શન હશે. □

મૂળ લેખક : સત્યજિત રાય

ધુમલગઢની હંટિંગ-લૉજ

અનુવાદક : સુકન્યા ઝવેરી

'માણસને ભાતભાતના શોખ થાય,' તારિણીકાકા બોલ્યા, પણ 'મને જે જાતના શોખ થયા છે એવા તો બહુ ઓછાને થતા હશે.'

અમે પાંચ જણ કાકાને વીંટળાઈને બેઠેલાં. બહાર એક મોટું ઝાપટું પડી ગયેલું, પણ હવે એકધારા ધીમા છાંટા પડી રહ્યા હતા. અષાઢ મહિનો અને એમાં પાછું લોડશેડિંગ ! બે મીણબત્તીઓ ટમટમતી હતી, અને તેના આછા પ્રકાશમાં દીવાલ ઉપર અમારા મોટા જબ્બર પડછાયા પડતા હતા. બધું મળીને તારિણીકાકાની વાર્તા સાંભળવા માટે આઈડિયલ, મતલબ આદર્શ પરિવેશ હતો.

કાકાના કહેવા પ્રમાણે એમની વાર્તાઓ બધી જ સાચી, પણ એ બાબતમાં ગેરંટી આપવાની મારી તાકાત નથી. પરંતુ એમની વાર્તાઓ રસાળ અને રંગભરી તો ખરી જ એમાં શક નહીં. વળી તારિણીકાકા છેલ્લાં ચાલીસ વર્ષથી સમસ્ત દેશમાં ફરતા રહેતા હોઈ એમને જાતજાતના અનુભવો મળ્યા છે એ તો બાપુજીએ પણ અમને કહ્યું છે. એટલે તારિણીકાકા પર અવિશ્વાસ કરવાનું કોઈ કારણ નથી.

નેપલો અંતે બોલી જ બેઠો : 'આજ તો ભૂતની વાર્તા જેવી બીજી કોઈ વાર્તા જામશે નહીં.'

અને સ્કૂલના માસ્તરની છટાથી તારિણીકાકા બોલ્યા : 'ભૂત સાધારણ રીતે ચાર જાતનાં હોય છે : એક અશરીરી આત્મા, જે નજરે દેખાય નહીં; બીજાં છાયામૂર્તિ; ત્રીજાં એકદમ ખરાં ભૂત, જોતાં જીવંત માણસ જેવાં લાગે, પણ નજર સામે જ વેનિશ – એટલે કે અદૃશ્ય થઈ જાય; અને ચોથાં હાડપિંજર જેવાં, જોકે એ હાડપિંજર હાલેચાલે, હરેફરે અને ક્યારેક આપણી સાથે વાત પણ કરે. મને આ ચારેય જાતનાં ભૂતનો અનુભવ થયો છે.'

'તો આજે તમે કઈ જાતના ભૂતની વાત કરશો ?' નેપલાએ પૂછ્યું.

પણ એ પ્રશ્નનો ઉત્તર ન આપતાં દૂધ-ખાંડ વિનાની ચાનો ઘૂંટડો લઈ કાકાએ એમની વાર્તા શરૂ કરી :

તમે લોકો તો છાપાં-સામયિકો વગેરે વાંચો છો, તો તેમાં તમે ચોક્કસ જોયું હશે કે આજકાલ ઈન્ટરવ્યૂઝ, મતલબ મુલાકાતો છાપવા-વાંચવાનો એક વાયરો વાયો છે. ખેલાડીની મુલાકાત, કલાકાર, સંગીતકાર, ગવૈયા-બજવૈયા, નૃત્યકાર, ફિલ્મ-સ્ટાર વગેરે વગેરે બધાની મુલાકાતો પ્રકટ થતી રહે છે અને આ બધા નામધારી લોકોના મનની વાત એમના સ્વમુખે સાંભળીને વાચકો પણ રાજીરાજી થઈ જાય છે. હું વાત કરું છું સિક્સટી ફોર – ચોસઠની સાલની. મારી ઉંમર ત્યારે ચાળીસના કોઠામાં. આજનો આ વેપલો ત્યારે ચાલુ નહોતો કર્યો. એ વખતે તો હું 'ડેક્કન હેરલ્ડ' છાપામાં રિપોર્ટર. બેંગ્લોરમાં રહેતો. ખબરો મેળવવા માટે ચારેકોર ઘૂમવું-ફરવું પડતું. સ્વભાવે નીડર અને મુસીબતની પરવા કરતો નહીં, એટલે દંગા-ફિસાદ, હુલ્લડ, ખૂનામરકી વગેરે વગેરે જેવા મારામારી ને કાપાકાપી જેવી ઘટનાના સ્થળનો રિપોર્ટ લેવા મને જ મોકલવામાં આવતો.

એક દિવસ હેરલ્ડની જૂની ફાઈલ ફેંદતાં ફેંદતાં સાતેક વર્ષ જૂનો એક લેખ નજરે ચડ્યો. લેખક એક અંગ્રેજ સાહેબ – નામ રોબર્ટ મૅકર્ડી. લેખનો વિષય ધુમલગઢની હન્ટિંગ લૉજ. ધુમલગઢ એ મધ્યપ્રદેશનું એક નાનું શહેર. ચાંદાથી સત્તર કિલોમીટર પશ્ચિમે. ચારે બાજુ જંગલ, અને એ જંગલના એક ભાગમાં એક ટેકરી ઉપર રાજાની હન્ટિંગ લૉજ, યાને શિકાર-આવાસ. આરામથી રાતવાસો કરી શકાય એવો એ બંગલો. એની ખુલ્લી ઊંચી છત પર બેસીને જંગલી જાનવરનો શિકાર કરી શકાય. આપણા દેશમાં ઘણા શિકારશોખીન રાજાઓની આવી કેટલીય હન્ટિંગ લૉજો છે. મૅકર્ડીસાહેબ એ અંગે સ્ટડી કરવા હિંદુસ્તાન આવેલા.

ધુમલગઢની હન્ટિંગ લૉજમાં પણ એ રહેલા, અને ત્યારે તેમને ખબર પડી કે એ બંગલો તો હૉન્ટેડ પણ છે, એટલે કે ત્યાં કોઈ પ્રેતાત્મા પણ વસે છે. મૅકર્ડીએ તપાસ કરી તો જાણવા મળ્યું કે એ બંગલામાં ધુમલગઢના પાટવીકુંવર આદિત્યનારાયણનું મૃત્યુ થયેલું અને નાના કુંવર પ્રતાપનારાયણે તેને વેરિફાય – ચોકસાઈથી સાબિત કરેલું.

લેખ વાંચીને મારા મનમાં એક અદ્‌ભુત તુક્કો ઊઠ્યો. હું માનું છું – અને ઘણા લોકો માને છે કે માણસ મરીને ત્યારે જ ભૂત થાય જ્યારે એનું મોત સ્વાભાવિક ન હોય, પણ અકસ્માત, આપઘાત, ખૂન વગેરે જાતનું હોય. આત્મહત્યા, મારામારી, ખૂન, અકસ્માત, વીજળી પડવાથી, પાણીમાં ડૂબવાથી કે હિંસક પ્રાણીના હુમલાથી યા આવી કોઈ પણ અણધારી ઘટનામાં મૃત્યુ પામનાર વ્યક્તિના આત્માની ખાસિયત હોય છે કે એ પોતાના મરણસ્થાનની આસપાસ ભમ્યા કરે, જાણે અકાળ મૃત્યુને કારણે પૃથ્વીની માયા તેનાથી છૂટતી ન હોય, જાણે તેની કોઈ એષણાની તૃપ્તિ હજી બાકી હોય.

ડેક્કન હેરલ્ડની જૂની ફાઈલ ઉથલાવતાં જાણવા મળ્યું કે દસ વર્ષ પહેલાં ધુમલગઢના પાટવી કુંવર આદિત્યનારાયણ આ હન્ટિંગ લૉજમાં બંદૂક સાફ કરતાંકરતાં અકસ્માત ગોળી છૂટવાથી મરી ગયેલા. જોકે એ આત્મહત્યા પણ હોઈ શકે, પરંતુ ખરી હકીકત જાણવાનો કોઈ ઉપાય નહોતો. એમનું મોત એક અકસ્માત જ ગણાયું અને આવા અપમૃત્યુને કારણે તેમનો આત્મા પ્રેતરૂપે ત્યાં ભટકતો હોય તો તેમાં નવાઈ પામવા જેવું કંઈ નહોતું.

મને થયું કે જો આ પ્રેતાત્માનો ભેટો કર્યો હોય તો? અને એનો ઇન્ટરવ્યૂ લીધો હોય તો? શા માટે એનો આત્મા હજીય ભટક્યા કરતો હશે? શી રીતે એનું મૃત્યુ થયું હશે તેનું વિગતવાર વર્ણન મળી જાય તો? એની કોઈ વાસના હજી અતૃપ્ત હશે? અને જો તે તૃપ્ત થઈ શકે તો પૃથ્વી પર ભટકવાનું છોડી એ પરલોકગમન કરી શકે કે નહિ?

મારો આ વિચાર અમારા તંત્રી જગન્નાથ કૃષ્ણને કહીને સાતેક દિવસની રજા લઈ હું ધુમલગઢ જવા નીકળ્યો.

અંધારા ઓરડામાં એક નાના ટેબલની ફરતા બેસીને 'પ્લૅન્શેટ' દ્વારા પ્રેતાત્મા સાથે વાત થઈ શકે છે. પણ તેમાં એક ખાસ વ્યક્તિની જરૂર પડે છે. તે વ્યક્તિ 'માધ્યમ' કે 'મીડિયમ' કહેવાય છે. આમાં પ્રેતાત્માને જોઈ શકાતો નથી. માધ્યમ દ્વારા બધું ચાલે; અને એટલે મિડિયમ જો સાચો ન હોય તો એને બનાવટ કરવાની આમાં ઘણી તક છે. આથી પ્લૅન્શેટમાં મને બહુ શ્રદ્ધા નથી, પણ ભૂતમાં હું માનું છું. કારણ તમે પણ જાણો છો કે ભૂતપ્રેતના તો અનેક અનુભવો મને થયા છે.

ધુમલગઢના નાનાકુંવર પ્રતાપનારાયણ એ વખતે ગાદીએ હતા. પાંચેક વર્ષ પહેલાં એમના પિતા શંકરનારાયણના અવસાન પછી એમને એ વારસો મળેલો. મોટા કુંવર આદિત્યનારાયણનું એમની હન્ટિંગ લૉજમાં અકસ્માત બંદૂક ફૂટવાથી અવસાન થયેલું, એટલે બાપની રિયાસત અને બધી સંપત્તિ નાના કુંવરને મળી હતી.

અગાઉથી પત્ર લખી મેં ધુમલગઢના એસ્ટેટ મૅનેજરને મારા ત્યાં જવાની જાણ કરી દીધી હતી. ધુમલગઢ પહોંચી એ સજ્જનને મેં મારો ઉદ્દેશ જણાવ્યો. મૅનેજર ઈશ્વરીપ્રસાદે કહ્યું કે આ અંગે મારે રાજાસાહેબને મળીને વાત કરી લેવી જરૂરી છે, કેમ કે એ હન્ટિંગ લૉજમાં બધાંને રહેવાની છૂટ નથી.

ઈશ્વરીપ્રસાદે જ રાજાસાહેબ જોડે મારી મુલાકાત ગોઠવી આપી. રાજાના સુસજ્જિત ઑફિસખંડમાં સવારે પ્રતાપનારાયણને હું મળ્યો. ઉંમર ચાળીસથી વધુ નહીં હોય. વળ ચઢાવેલી મૂછ, ભરાવદાર શરીર અને સાહેબશાહી પોશાક. આની સાથે હાથની દસેય આંગળીઓમાં ચડાવેલી વીંટીઓ જરાય શોભતી નહોતી.

રાજાસાહેબે મારા આગમનનું કારણ પૂછ્યું. અકપટભાવે મેં બધું કહી દીધું, અને એ સાંભળીને તેમણે કહ્યું: 'તમારો ખયાલ તદ્દન નવો જ છે એ તો નિઃશંક છે, પરંતુ મને પૂછો તો હું કહીશ કે મારા મોટા ભાઈ ભૂત થઈને એ લૉજમાં જ રહેતા હોય એ હું મુદ્દલ માનતો નથી. અરે, હું ભૂતપ્રેતમાં જ માનતો નથી. અને ભૂત હોય તોય તે તમારી સાથે વાત કરે, તમારા પ્રશ્નોના ઉત્તર આપે એવી આશા રાખવી જ નકામી છે.'

પછી મેં એમને મૅકડીસાહેબની વાત કરી, તો પ્રતાપનારાયણ કહે: 'મૅકડીની ધારણા હતી કે ભારત દેશ ભૂતપ્રેતોનો અડ્ડો છે. હું એમને સમજાવી ન શક્યો કે એમની ધારણા ખોટી છે. ખંડેર ઇમારત જુએ કે તેઓ એને ભૂતિયો બંગલો માની લેતા. એમની આખી વાત જ કલ્પનાઓના પાયા પર મંડાયેલી હતી.'

મેં કહ્યું: 'તો યે એક વાર તપાસ કરી લઉં તો તેમાં કશું નુકસાન નથી. આટલે દૂર જ્યારે આવ્યો જ છું તો કોઈ જાતની તપાસ કર્યા વિના પાછો જાઉં?'

મારી જીદ જોઈ અંતે પ્રતાપનારાયણ માની ગયા. એમના મહેલથી હન્ટિંગ લૉજ દોઢેક માઈલ દૂર હતી. આછા જંગલમાંથી સાપની જેવા વાંકાચૂકા રસ્તા પર થઈ ત્યાં પહોંચાતું. ઈશ્વરીપ્રસાદને એમણે મારા માટે એક જીપની વ્યવસ્થા કરી આપવાની સૂચના આપી. એ જીપ રાત્રે દસેક વાગ્યે મને હન્ટિંગ લૉજ મૂકી જાય અને બીજે દિવસે સવારે મને પાછો લઈ આવે એવી વ્યવસ્થા કરાવી.

સાંજે ઈશ્વરીપ્રસાદ જોડે બેસી થોડી વાતો કરી. આ માણસ લાંબા સમયથી ધુમલગઢમાં એસ્ટેટ-મૅનેજર હતો. વય હશે સિત્તેરની આસપાસ. બંને કુંવરને એણે પોતાની આંખ સામે મોટા થતા જોયેલા. એના કહેવા પ્રમાણે બંને ભાઈઓના સ્વભાવ ને ચરિત્રમાં ઘણો બધો ફર્ક હતો, છતાં બંને વચ્ચે ખૂબ સદ્ભાવ હતો. મોટા ભાઈના મૃત્યુથી પ્રતાપનારાયણને ખૂબ આઘાત લાગેલો. આદિત્યનારાયણને આત્મહત્યા કરવાનું કોઈ કારણ જ નહોતું. ઈશ્વરીપ્રસાદને પણ એના અપમૃત્યુથી ઊંડું દુઃખ થયેલું. વળી, પાટવીકુંવર બહુ કાબેલ શિકારી હતો. અકસ્માત એની બંદૂકમાંથી ગોળી છૂટે અને એમને વાગે એ વાત પણ માનવી મુશ્કેલ હતી.

'મોટા કુંવરના મૃત્યુ અંગે કોઈ તપાસ થયેલી?' મેં પૂછ્યું.

'પોલીસ ઇન્સ્પેક્ટર મહાદેવ દીવાને તપાસ કરેલી. એમની ધારણામાં અકસ્માત મૃત્યુ સિવાય બીજું કંઈ નહોતું. કારણ બંદૂક આદિત્યનારાયણના હાથમાં જ હતી, અને એમના જમણા હાથની તર્જની બંદૂકના ટ્રિગર પર લાગેલી હતી. આથી આત્મહત્યા કે અકસ્માત બંનેનો સંભવ હતો. હકીકતે ખરેખર શું બન્યું હશે એ કહેવું મુશ્કેલ હતું.'

'રાજા પ્રતાપનારાયણને શિકારનો શોખ ખરો કે નહીં?'

'ના.' ઈશ્વરીપ્રસાદ બોલ્યા, 'નાના કુંવર પહેલેથી જ જરા આરામપ્રિય છે. રમતગમત કે શિકાર-બિકારનો એમને શોખ નથી. સ્વભાવે જરા રંગીન હોઈ એમને ગાયન-વાદનમાં રસ છે. હન્ટિંગ લૉજ બાજુ તો એ ક્વચિત જ જતા હશે.'

રાત્રે ત્યાંની લક્ષ્મીવિલાસ હોટેલમાં નોનવેજ ખાણું ખાઈ, નોટ-પેન વગેરે મારાં જરૂરી સાધનો લઈ હું જીપ આવવાની રાહ જોતો બેઠો. પૂર્ણિમાની રાત હતી. આકાશમાં સરકતાં નાનાં નાનાં વાદળાંને કારણે ચોગમ પ્રસરેલી ચાંદનીની તેજછાયા પલટાતી રહેતી હતી. દસ વાગ્યે જીપ આવી ગઈ. હું હંટિંગ લૉજ જવા રવાના થયો. એકાદ મિનિટમાં તો શહેરને પાછળ છોડી જીપ જંગલના માર્ગે ચડી ગઈ, અને દસેક મિનિટ બાદ જંગલમાં એક બેઠા ઘાટના મકાનના પોર્ટિકોમાં જઈને ઊભી રહી. હન્ટિંગ લૉજ આવી ગઈ.

જીપ ડ્રાઈવર ગુરમિતસિંહે જો જરૂર હોય તો પોતે પણ અહીં રાત રોકાઈ જવા તૈયારી બતાવી, પણ મેં એને ના પાડી. વાતાવરણ જેટલું નિર્જન હોય તેટલી ભૂતના આવિર્ભાવની શક્યતા વધારે એમ મને લાગ્યું. મેં કહ્યું: 'તું જા, કાલે સવારે છ વાગ્યે આવી મને લઈ જજે.'

તેના ગયા પછી મેં ચોપાસ નજર ફેરવી. એક ટેકરીની ટોચ કાપીને સમતલ કરેલી જમીન ઉપર આ હન્ટિંગ લૉજ બનાવી હતી. મુઘલાઈ પદ્ધતિના સાદગીભર્યા આ બંગલાનું પથ્થરનું ચણતર સહેજે દોઢસો વર્ષ પહેલાંનું લાગતું હતું.

પ્રવેશ પાસેનાં પગથિયાં ચઢી ઊંચી ઓસરીમાં થઈ મુખ્ય બારણાં ખોલી હું અંદર દાખલ થયો. બારીઓના કાચમાંથી અંદર આવતા આછા ચંદ્રપ્રકાશમાં મેં જોયું તો સમગ્ર ખંડમાં પાથરેલા ગાલીચાવાળો એ સુસજ્જ બેઠકખંડ હતો. જૂના સમયની કારીગરીવાળું ભારે રાચરચીલું અને ચારે બાજુની ભીંત ઉપર હરણ, વાઘ, રીંછ, બાયસન વગેરે પ્રાણીઓનાં માથાં સ્ટફ કરીને લટકાવેલાં હતાં. બેઠકખંડ પછી એક પહોળી બરામદા, એકાદ બે ઓરડી અને જમણી બાજુ એક દાદર હતો. ત્યાંથી ઉપર અગાશીમાં જવાનું હશે એ હું સમજી ગયો. અગાશીમાંથી બંગલાની પાછળનું જંગલ પણ જોઈ શકાતું હતું અને એ જગ્યાએ જ મોટા કુંવરનું મોત થયું હતું.

હું મૂર્ખ ટૉર્ચ લાવવાનું ભૂલી ગયેલો. ચંદ્રનો પ્રકાશ હતો પણ એ કંઈ બધે જ થોડો પહોંચી શકે? એ કાળે મને ચિરૂટ પીવાની ટેવ હતી એટલે ખિસ્સામાંથી માચીસ કાઢી દીવાસળી પેટાવી તેના પ્રકાશમાં દાદર ચડી ઉપર ગયો. મેં માનેલું તેમ જ હતું. એક તરફ પશ્ચિમમાં ખુલ્લી અગાશી હતી. તેની નીચી પાળ પાસે જઈ ઊભા રહીએ તો સામે વગડાઉ વનસ્પતિથી ઢંકાયેલો ટેકરીનો ઢાળ ને તે પછી ગાઢ જંગલ નજરે પડતું હતું. એકાદ વાર મને લાગ્યું કે દૂર ઊંડા જંગલમાંથી વાઘની ત્રાડ સંભળાઈ.

અગાશીમાં બીજી બાજુ એક મોટો ઓરડો હતો, જે કદાચ નીચેના બેઠકખંડની બરાબર ઉપર હશે. એ પણ ખોલી જોયો. અંદર એક પાથરેલો પલંગ હતો. અહીં આવેલા શિકારીને અગાશીમાં જાગતાં કદાચ ઊંઘ કે કંટાળો આવે તો ત્યાં થોડી વાર શરીર લંબાવવાની એ સગવડ હતી. ભીંત પર મોટાં મોટાં ઑઇલ પેઈન્ટિંગ્સ લટકતાં હતાં. એમાંનાં મોટા ભાગનાં તો અહીંના રાજપરિવારના વડવાઓનાં જ હશે. બીજું પણ થોડું રાચરચીલું હતું જેમાં મુખ્યત્વે તો નાના સોફા અને નાનાં ટેબલ હતાં. પલંગ પાસે એક આરામખુરશી પણ હતી.

આ આરામખુરશી જરા ઝાપટી હું તેમાં બેઠો. મારી નોટબુક કાઢી ખુરશીના હાથા પર મૂકી. શૉર્ટહેન્ડમાં લખવાની મને ફાવટ હતી અને જરૂર પડ્યે અંધારામાં પણ હું નોંધ ટપકાવી શકું તેટલો મને મહાવરો હતો. મારી સાથે એક થર્મોસમાં હું ગરમાગરમ ચા પણ ભરી લાવેલો. નવેમ્બરની ઠંડી હતી. થર્મોસ ફ્લાસ્કના કપ જેવા ઢાંકણામાં રેડીને ચા પીધી અને શરીરમાં જરાક ગરમાવો આણ્યો. પછી ચિરૂટ પેટાવી મેં આરામખુરશીમાં નિરાંતે લંબાવ્યું.

ચિર-પ્રચલિત માન્યતા પ્રમાણે હું પણ માનતો હતો કે જો ભૂત આવશે તો એ મધરાતે આવશે, એટલે કે બાર વાગ્યે, અને એને હજી વાર હતી. બહાર બધે સન્નાટો છવાઈ ગયો હતો. વચ્ચે વચ્ચે શિયાળવાંની લાળીથી નિસ્તબ્ધતામાં પડઘો પડતો હતો. છાપાની ઑફિસમાં નોકરી કરવાથી રાતે જાગવાની તો ટેવ હતી, પણ આ વાતાવરણ કંઈ ઑર જ હતું. અંધારા ઓરડામાં બારીબારણામાંથી આવતો ચંદ્રપ્રકાશ કોઈ સ્વપ્નરાજ્યનો ભાસ કરાવતો હતો. ઠંડી અંધારી રાતમાં ચાંદનીની તેજછાયા અને જંગલની ગાઢ ચૂપકીદીમાં ઝોલું આવી જતાં કદાચ મારી ડોક એકાદ વાર નમી પણ પડી. એવામાં એકાએક હું સજાગ થઈ ગયો.

મારી છઠ્ઠી ઈંદ્રિય કહેતી હતી કે નજીકમાં જ કોઈ નવી વ્યક્તિનો આવિર્ભાવ થયો છે. મેં અગાશીના બારણા તરફ નજર નાખી. સમસ્ત બારણાને છાઈને કોઈ છાયામૂર્તિને મેં ઊભેલી જોઈ. કંઈ પણ અવાજ કર્યા વિના ધીમે પગલે એ આકાર આગળ વધીને ખંડની વચ્ચોવચ આવીને ઊભો. અંધારામાં એનો ચહેરો તો દેખાય તેમ નહોતો, પણ સમગ્ર દેહાકાર પરથી લાગ્યું કે તેણે શિકારીનો પોશાક પહેર્યો હતો.

'અહીં શા માટે આવ્યા છો?' ઊંડા ગંભીર અવાજે અંગ્રેજીમાં મને પ્રશ્ન પુછાયો.

'હું શું ધુમલગઢના પાટવીકુંવર જોડે વાત કરું છું?' હતી તેટલી હિંમત એકઠી કરી મેં પૂછ્યું.

'હા.' એ જ ગંભીર કંઠસ્વર.

'હું આપને મળવા આવ્યો છું.' મેં કહ્યું.

'શા માટે?'

'હું છાપાનો ખબરપત્રી છું. આપને એકાદ-બે પ્રશ્નો પૂછવા છે.'

'કયા પ્રશ્નો?'

'પ્રથમ તો – આપ કેમ છો?'

'મૃત વ્યકિતના આત્માને કેમ છો એવો પ્રશ્ન જ હોઈ ન શકે.'

'તો પછી બીજો સવાલ પૂછું?'

'પૂછો.'

'આપની શું કોઈ અતૃપ્ત વાસના છે કે જેના કારણે આપ આ હન્ટિંગ લૉજ છોડી શકતા નથી?'

'બિલકુલ નહીં. મારું આયુષ્ય મારા જન્મસમયે જ નિશ્ચિત થઈ ગયેલું. બત્રીસ વર્ષની વયે માગશર માસની એક સાતમે મારું મૃત્યુ થશે તેની મને જાણ હતી. અને એટલે મૃત્યુ માટે હું બિલકુલ તૈયાર જ હતો. મરતાં પહેલાં મેં મારી બધી હોંશ-ઈચ્છાઓ પૂરી કરી લીધેલી. અલબત્ત, માગશરની કઈ સાતમે અને કઈ રીતે હું મરીશ તેની મને ખબર નહોતી.'

કહેવાની જરૂર નહોતી. આ બધો વાર્તાલાપ હું શૉર્ટ-હેન્ડમાં ટપકાવતો પણ જતો હતો. મેં પૂછ્યું: 'તો પછી આપે આત્મહત્યા તો નહોતી જ કરીને?'

'ના. મારું મોત અકસ્માતથી જ થયેલું. મારી પોતાની અસાવધતાને લીધે. હું મારી બંદૂક સાફ કરતો હતો. એમાં ગોળી હતી એ મારા ખયાલમાં . . .'

'આ જૂઠાણું છે.'

મારી સાથે વાત કરી રહેલા પ્રેતાત્માના અવાજને દાબી દેતો એક બીજો ગંભીર કંઠસ્વર સંભળાયો. હું એ સાંભળી ઠંડો જ થઈ ગયો. આ ખંડમાં વળી ત્રીજું કોણ પ્રવેશ્યું?

મારી નજર બારણા તરફ વળી. ત્યાં એક બીજો જ આકાર દેખાતો હતો. જોકે કદાચ એ મારી બડાઈ લાગશે, પણ મેં બરાબર જોયું કે આ નવી આકૃતિ સંપૂર્ણ અપારદર્શક નહોતી. એનો આકાર માનવ દેહ જેવો નહીં, પણ તેના હાડપિંજર જેવો લાગતો હતો અને તેની છાતીની આરપાર પાછળનું આકાશ પણ દેખાતું હતું. ભયથી મારું ગળું તદ્દન સુકાઈને લાકડા જેવું જાણે બની ગયું. એના હાથમાં એક બંદૂક પણ હતી.

ધીમે ધીમે એ હાડપિંજર પેલા પ્રથમના પ્રેતની નજીક સરવા લાગ્યું. પ્રથમ આવેલો એ માનવઆકાર ડરતો હોય તેમ મારી પાછળની દીવાલ ભણી ખસવા માંડયો.

'ખોટી વાત છે એ.' પેલા નવા આવેલા પ્રેતાકાર બાજુથી ફરીથી ભારપૂર્વક બોલાયેલા આ શબ્દો સંભળાયા. એણે આગળ કહ્યું: 'એ અકસ્માત નહોતો. તેર વર્ષનો હતો ત્યારથી બંદૂક ચલાવવાનો મને મહાવરો હતો. મારામાં એવી જીવલેણ અસાવધાનતા હોઈ જ ન શકે.'

મારું મન કહેતું હતું કે આ હાડપિંજર જ મોટા કુંવરનો પ્રેતાત્મા હતો. હિંમત કરીને મેં પૂછ્યું: 'તો પછી આપનું મૃત્યુ કઈ રીતે થયું?'

'મારું ખૂન કરવામાં આવેલું . . .' હાડપિંજરના અવાજમાં હવે ઉશ્કેરાટ ભળ્યો હતો. 'સંપત્તિ અને ધુમલગઢની ગાદી માટે. પોલીસને શંકા તો ગયેલી જ કે મારી હત્યા કરવામાં આવી છે, પણ રૂપિયા વડે એમનું મોં બંધ કરી દેવાયું. આ અન્યાયનો બદલો નહીં લઉં ત્યાં સુધી મને આ પ્રેતયોનિમાંથી મુકિત મળશે નહીં. આજે એ ઘડી આવી ગઈ છે. ભગવાનનું નામ લઈ લે, પ્રતાપ, તારો અંતકાળ હવે આવી ગયો છે.'

પેલી માનવાકૃતિએ ખંડમાંથી નાસી જવા પ્રયાસ કર્યો, પણ હાડપિંજરના હાથમાંની બંદૂક ગાજી ઊઠી અને એ આકૃતિ ભોંય પર ફસડાઈ પડી, જરા ઊછળી અને પછી નિસ્પંદ થઈ ગઈ. એ પછી હાડપિંજરે મને ઉદ્દેશીને કહ્યું:

'સત્ય ઘટના શી હતી તે હવે જાહેર થવાથી મને શાંતિ મળશે. મારા માટે આ તક ઊભી કરીને ઉપકાર કરવા બદલ હું તમારો આભાર માનું છું.' અને આ બોલતાં બોલતાં તો એ હાડપિંજરનો આકાર હવામાં ઓગળી અદૃશ્ય થઈ ગયો.

કંઈક સ્વસ્થ થતાં મેં દીવાસળી પેટાવીને પેલો ભોંય પર પડેલો આકાર જોયો. એ કોઈ પ્રેત નહોતું જ. અબઘડી જ આદિત્યનારાયણના પ્રેતે કરેલા ગોળીબારથી મૃત્યુ પામેલા ધુમલગઢના રાજા પ્રતાપનારાયણનું એ શબ હતું. સંપત્તિ અને ગાદીની લાલચે વર્ષો પહેલાં એણે મોટા ભાઈનું ખૂન કરીને તેને એક જીવલેણ અકસ્માત તરીકે ઠસાવ્યે રાખ્યું હતું. અને આજે મોટા ભાઈના પ્રેતે તેનો બદલો લીધો હતો.

અલબત્ત, પછી તો પ્રતાપનારાયણના ખૂનની તપાસ ચાલી હતી, અને હંટિંગ લૉજમાં એ સમયે ત્રીજી કોઈ વ્યકિતની હાજરી સાબિત થતી નહોતી એટલે સ્વાભાવિક છે કે મારા પર જ તેનો આરોપ આવ્યો હતો. છતાં જે હથિયાર વડે એ ખૂન થયેલું તે મારી પાસેથી કે અન્યત્ર કયાંયથી મળી શકયું નહોતું, એટલે અંતે હું નિર્દોષ છૂટી ગયો હતો. □

ઉત્તર ગુજરાતમાં દેખાયેલું પતંગિયાંનું સ્થળાંતર

• રજની ત્રિવેદી •

'કુમાર'ના છેલ્લા અંકમાં મારો લેખ 'પતંગિયાંનું સ્થળાંતર' પ્રકટ કરવા બદલ આભારી છું. તાજેતરમાં જ આપણે ત્યાં પતંગિયાંનું આવું સ્થળાંતર જોવા મળ્યું હતું. જનસામાન્યનું પણ લક્ષ દોરાય એટલી મોટી સંખ્યામાં દિવસો સુધી દેખાયેલાં આ યાયાવર પતંગિયાંએ સારી પેઠે આશ્ચર્ય અને કુતૂહલ જગાડયાં હતાં. આ સંદર્ભમાં મારો તાજો જ અનુભવ વર્ણવું. વાચકો પણ આ દિશામાં રસ લેવા પ્રેરાય એ આશયથી, મારી રખડપટ્ટીની નોંધ પ્રમાણે તારીખવાર તથા બહુ ટૂંકમાં એ રજૂ કરું છું.

પ્રાત:કાળે પક્ષી-નિરીક્ષણ કરવા સાથે બુલબુલ, દૈયડ, શૌબિગી, પીળક વગેરે પક્ષીઓના કંઠની મજા માણવી એ મારે મન એક અનેરો લહાવો છે. આ જ ઉદ્દેશથી ગયા ઑગસ્ટ ('૮૮)ની મધ્યના ગાળામાં હું આબુની પહાડીઓમાં ભમતો હતો. આ રીતે ૧૩ ઑગસ્ટની વહેલી સવારે નખી તળાવને કાંઠે, તાજા વરસાદમાં ખીલેલી વનરાઈમાંથી આવતા મધુરા પક્ષીગાનને માણતો બેઠો હતો. સાથોસાથ ચોપાસ મારું બાયનોક્યુલર ઘુમાવી જે દેખાય તે પક્ષીને પણ રસથી નીરખતો હતો. જોકે મુખ્યત્વે મારી ઇચ્છા કાશ્મીરી ચાષને નીરખવાની હતી, અને એટલા સારુ જ અમદાવાદથી છેક અહીં આવ્યો હતો. એકાએક નજીકની બોગનવેલમાંથી એક પતંગિયું ઝડપથી ઊડીને બાજુના છોડમાં લપાઈ ગયું. એને પકડીને નીરખવા મેં એ છોડને ચોમેરથી ફંફોસ્યો ને એના અંદરના અંધારા ભાગમાંથી મેં એને પકડયું પણ ખરું. ઍપોલો (Parnassius appollo) નામે ઓળખાતી જાતિનું આ પતંગિયું બહુધા સૂર્યોદય કે સૂર્યાસ્ત સમયે જ ઊડતું જોવા મળે છે. બાકીના સમયમાં એ છુપાઈ રહે છે. પકડીને મેં એની પાંખો પહોળી કરી. એની આગળ-પાછળની બંને પાંખો ઉપરની મોરનાં પીછાંના જેવી જાંબલી ને વાદળી રંગની ટીલડીઓ સૂર્યપ્રકાશમાં ઝળહળી ઊઠી. ચળકાટભરી એની રંગઆભાથી હું એટલો મુગ્ધ થઈ ગયો કે મારું મન આવાં પતંગિયાંના નિરીક્ષણ ને અભ્યાસ કરવા લલચાઈ ગયું. પક્ષીઓ છોડી હું પતંગિયાં પાછળ ભમવા લાગ્યો. અને એમ કરતાં આ પહાડીઓ ઉપર ઊગેલા ઘાસમાં તો પછી ક્લાઉડેડ યલ્લો, ગ્રાસ જ્વેલ, મરીન બ્લ્યૂ પિગ્મી ને મોટલ્ડ ઇમિગ્રાન્ટ વગેરે જાતિનાં પતંગિયાંનું અહીં મોટા પ્રમાણમાં પ્રજનન થયેલું લાગ્યું. પ્રકૃતિની લીલીછમ બિછાત ઉપર પીળા, વાદળી વગેરે રંગનાં સંખ્યાબંધ પતંગિયાં ઝળકતાં જોયાં. ઑરેન્જ ટિપ, બ્લ્યૂ ટાઇગર, બ્લૅક ટાઇગર, યલ્લો ઑરેન્જ, સ્વૉલૉટેઈલ વગેરે જાતિનાં પતંગિયાં પણ દેખાયાં. આ બધાં પતંગિયાં જોતાં મનમાં થયું કે આમની સ્થળાંતરની યાત્રા પણ જોવા મળે. અને એમ બને તો એ બરાબર નીરખવાનું વિચારી બીજે દિવસે આબુ પહાડ પરથી નીચે ઊતરી જવાનો મેં નિર્ણય કરી લીધો.

૧૪ ઑગસ્ટ. આબુ ઉપરથી નીચે આવી એક મિત્રની સાઈકલ લઈને હું અંબાજી તરફ ઊપડયો. મેઘના પ્રેમથી ભિજાઈને તૃપ્ત થયેલી ધરતી રંગબેરંગી પુષ્પોની ભાતવાળી હરિયાળી સાડીમાં નવલી અભિસારિકા સમી સોહતી હતી. કોઈ પણ પ્રકૃતિપ્રેમીને મોહિત કરી દે તેવો તેનો રૂપનિખાર માણતો હું પતંગિયાંને શોધતો આગળ વધી રહ્યો હતો. વચ્ચે કયાંક વરસાદના નાના ઝાપટાથી ભિંજાતો, કયાંક ટાઢીબોળ હવાની લહેરખીથી ઠૂંઠવાતો છેક સાંજટાણે અંબાજી પહોંચ્યો. પણ માર્ગમાં આશા રાખેલી તેમ પતંગિયાંનાં દર્શન થયાં નહિ.

બીજે દિવસે સવારમાં જ વરસાદ પડયો. એકાદ કલાક રોકાઈ રહેવું પડયું. પછી વરસાદ થંભી થોડો ઉઘાડ થતાં હું આગળ જવા નીકળી પડયો. ખાડા-ખાબોચિયાં ખૂંદતો સાંજે ખેડબ્રહ્મા પહોંચ્યો. પણ માર્ગમાં જેને હું ખાસ ખોળતો હતો એ 'લાઈમ બટરફ્લાય' જોવાં મળ્યાં નહિ. ૧૬ ઑગસ્ટના દિવસે ખેડબ્રહ્મામાં જ રોકાઈ જઈ આજુબાજુના વગડામાં ઘૂમી વળ્યો, પણ ખાસ કંઈ વળ્યું નહિ.

બીજા દિવસે ત્યાંથી પાછા અંબાજી જઈ ત્યાંથી પાલનપુર થઈને સાંજે બાલારામ પહોંચ્યો. હજી જેની ઇચ્છા હતી તે પતંગિયાંનાં દર્શન થતાં નહોતાં એટલે મનમાં જરા હતાશા વ્યાપી ગઈ હતી અને પરિણામે શરીરમાં થાક પણ જણાતો હતો. રાત બાલારામમાં જ ગાળી.

સવારે જાગીને મંદિરના પ્રાંગણમાં આવ્યો ત્યારે પ્રભાતની ભભકભરી લાલિમાથી પૂર્વાકાશ છવાઈ ગયું હતું. દિવસો પછી આવો ઉઘાડ થતાં વાતાવરણમાં તાજગી નીતરતી હતી. ઊગતા સૂર્યને પ્રણામ કરી હું નદીમાં નાહવા પડયો. નવચેતનાથી ભરી ચોપાસની સૃષ્ટિ નીરખતો હું બેએક કલાક સુધી પાણીમાં છબછબિયાં બોલાવતો રહ્યો. અંતે સૂર્ય તપવા લાગ્યો ને હું પાણીમાંથી બહાર આવી કપડાં બદલતો ચોપાસ નજર ઘુમાવતો હતો ત્યાં એકાએક હરિત ઝાંયવાળાં શ્વેત રંગનાં ત્રણચાર પતંગિયાં મારી સામેથી ઝડપથી દક્ષિણ તરફ ઊડી જતાં દેખાયાં. જરા વાર પછી બીજાં ચારપાંચ એવાં જ પતંગિયાંને પણ એ જ દિશામાં જતાં જોયાં. જોતાં જ ઓળખી ગયો. વેગીલી ગતિ, ૫૦ થી ૭૦ મિલિમીટર જેટલું કદ, લીલાશ કે પીળાશ પડતી ઝાંયવાળી મલિન શ્વેતરંગી અને કાળીપાતળી કિનારવાળી આગલી પાંખો. 'મોટલ્ડ એમિગ્રન્ટ' નામે ઓળખાતાં 'પાયરેન્થ' જાતિનાં આ પતંગિયાં હતાં. મુગ્ધ થઈ હું એમને જોતો જ રહ્યો. એકાદ કલાકમાં તો આમ ચાર-પાંચના નાના

નાના સમૂહમાં ઉત્તરમાંથી દક્ષિણ તરફ ઝડપથી ઊડી રહેલાં સોએક જેટલાં પતંગિયાં મેં જોયાં. તુરત સમજાઈ ગયું કે આ એમની દક્ષિણ ભણીની યાયાવર-યાત્રાનો આરંભ થઈ ચૂકયો હતો. જે જોવાની મને બહુ જ ઉત્કંઠા હતી તે આ પતંગિયાંની સ્થળાંતર-યાત્રાને આરંભાતી જોઈ મન પ્રસન્ન થઈ ઊઠ્યું. અન્ય લોકો પણ રસ લઈને તે જોવાનો આનંદ માણી શકે તે સારુ વર્તમાનપત્રો દ્વારા તેની જાણ કરવા તુરત હું ઝડપથી આબુરોડ તરફ પાછો ફર્યો. મિત્રને તેની સાઈકલ પાછી સોંપી તુરત હું અમદાવાદ આવવા નીકળ્યો.

૨૨ ઑગસ્ટે અમદાવાદ પહોંચી કેટલાક પત્રકાર મિત્રોને મળી પતંગિયાંની આ યાયાવર-યાત્રા શરૂ થઈ ગયાની લોકોને જાણ કરવા કહ્યું. કેટલીક પૂરક માહિતી પણ આપી. અમદાવાદમાં વેજલપુરના ટેકરા પાસે લઈ જઈને કોઈકને મેં આ પતંગિયાંને દક્ષિણમાં જતાં બતાવ્યાં પણ ખરાં. આ દર્શન થોડાક દિવસો સુધી જ લભ્ય હોઈ મેં તે અંગે તુરત કંઈ છાપવાનો આગ્રહ રાખ્યો. પણ ગુજરાતની કરુણતા તો જુઓ! કોઈએ તેમાં રસ ન દાખવ્યો.

ફરી ૨૫ ઑગસ્ટે પગપાળો હું આબુ તરફ ઊપડયો. હવે તો માર્ગમાં પતંગિયાંનું આ દક્ષિણ તરફી ઉડ્ડયન સતત જોવા મળતું હતું. એને નીરખવાનો રસ ઘૂંટતો હું માર્ગમાં આવતાં સ્થળે રોજ અમદાવાદનાં છાપાં જોતો હતો. પણ તેમાં ક્યાંય છપાયેલું જોવા મળ્યું નહીં. મનમાં ગ્લાનિ વ્યાપી ગઈ. છેક ૩ સપ્ટેમ્બરે હું આબુ પહોંચ્યો. ૬ સપ્ટે. સુધી મેં આ યાયાવર-યાત્રાનું દૃશ્ય મનભરીને માણ્યું, અવલોક્યું, અને પછી આ મબલખ પતંગિયાંની સાથેસાથે બસમાર્ગે અમદાવાદ આવવા નીકળ્યો.

૭ સપ્ટેમ્બર, એક આછાશા વહેણ જેમ આરંભાઈને આ પતંગિયાંનું યાયાવર-ઉડ્ડયન હવે તો મોટા પ્રવાહમાં પલટાઈ ગયું હતું. કુદરત જાણે ખોબેખોબા ભરીને શ્વેત ફૂલપાંખડી ઉડાડી રહી હતી. લોકો પણ આ સતત ઊડતાં/આવતાં મબલખ પતંગિયાંને જોઈને આશ્ચર્ય અને કુતૂહલથી તેના વિષે વાતો કરવા લાગ્યાં હતાં. ફરી મેં પત્રકાર મિત્રોને આ અંગે કંઈક પ્રકટ કરવા આગ્રહ કર્યો, સાથે કેટલીક માહિતી પણ આપી. ૮ અને ૯ સપ્ટેમ્બરે તો ગુજરાતના આ સમગ્ર વિસ્તારમાં આક્રમણ લાવ્યાં હોય તેમ આ પતંગિયાં સર્વત્ર છવાઈ ગયાં હતાં. આ અંગે લોકોના કુતૂહલથી પ્રેરાઈને કે પછી પતંગિયાંની આ અદ્ભુત યાત્રાનું પ્રત્યક્ષ પ્રમાણ મળવાથી અંતે ૧૦ સપ્ટેમ્બરનાં છાપાંએ તે વિષે એક નોંધ પ્રકટ કરી.

શ્વેત મૉટલ્ડ પતંગિયાંની સાથેસાથે બ્લ્યૂ પિકૉક, બ્રાઉન પિકૉક ને બ્લૅક બૅન્ડેડ ગોલ્ડ ઈગલ જાતિનાં પતંગિયાં પણ આ યાત્રામાં જોડાયેલાં હતાં. પરંતુ નીચી ઊંચાઈએ ધરતીને લગભગ સમાંતર ઊડતાં આ પતંગિયાં આસપાસના આવરણમાં ભળી જાય તેવાં હોવાથી અનુભવી આંખ સિવાય સામાન્ય જન તેને અલગ તારવી શકે નહીં. પણ ૨૧ સપ્ટેમ્બરે જેને જોવા હું ઉત્સુક હતો તે લાઈમ બટરફ્લાયનાં પણ મને દર્શન થયાં. Papilonidae કુળના Papilio ગોત્રની Demoleus જાતિનાં પતંગિયાં છે. પીળાશ પડતા શ્યામ રંગની પાંખો ઉપર સંખ્યાબંધ પીળાં ટપકાં અને પટાવાળી તેમની પાંખો પહોળી કરતાં ૮૫થી ૧૦૦ મિ.મિ. જેટલી તેની પહોળાઈ થાય છે. આડાઅવળા ઊડવાની તેની ખાસિયત છે. મૉટલ્ડ પતંગિયાંની સરખામણીમાં આ અન્ય જાતોનાં પતંગિયાંની સંખ્યા ઓછી હતી, છતાં ગુજરાતમાં આ પ્રથમ વખત એકસાથે આ પાંચ જાતિનાં પતંગિયાંનું આટલી મોટી સંખ્યામાં અને આટલું વ્યાપક સ્થળાંતર થતું જોવા મળ્યું હતું.

ઑક્ટોબરના આરંભથી એમનો વળતો પ્રવાસ આરંભાયો. તેમાં લાઈમ બટરફ્લાઈ પણ હતાં. ૪ ઑક્ટોબરે બ્લૅક બૅન્ડેડ ગોલ્ડ ઈગલ પણ દેખાયાં અને ૯ ઑક્ટોબર એટલે કે ત્રેપન દિવસ બાદ તો આ બધાં પતંગિયાં દેખાતાં બંધ થયાં. અલબત્ત, કુતૂહલથી વિશેષ જેમને આમાં ખાસ રસ ન હોય તેમને કદાચ આમાં આટલો ઊંડો રસ લેવો એ પાગલપણું લાગે, પરંતુ જેમને તેમાં રસ છે અને જેનાં નિરીક્ષણ ને અભ્યાસની ખેવના છે તેમને માટે તો આ એક અતિ ઉત્તમ તક હતી. આપણે ત્યાં આ દિશામાં હજી બહુ ઊંડો અભ્યાસ થયો નથી. બાકી પતંગિયાંની બારેક હજાર જેટલી જાતો છે, તેમાંથી ભારતમાં ૧૪૫૦ જાતનાં અને ગુજરાતમાં લગભગ ૮૦ જાતનાં પતંગિયાં નોંધાયાનું આપણા સુખ્યાત પ્રકૃતિવિદ સ્વ. શ્રી હરિનારાયણ આચાર્યસાહેબે જણાવ્યું છે. તેઓએ નોંધ્યું છે કે ભારતીય પતંગિયાંમાં 'ધ કૉમન બર્ડવિંગ' નામે ઓળખાતું પતંગિયું એટલું મોટું હોય છે કે તેની પાંખોનો વિસ્તાર ૧૯૦ મિ.મિ. એટલે કે લગભગ સાડા સાત ઈંચ જેટલો થાય છે. જ્યારે ગુજરાતમાં થતાં 'ધ બ્લ્યૂ પિકૉક' તથા 'પૅપિલીઓ પૉલિસ્ટ' (પીરોઝા) તેની સુંદરતાને કારણે વિખ્યાત છે. આ ઉપરાંત, તેલીયા ધુમાડા જેવા મેલા ભૂખરા રંગની પાંખમાં સફેદ ટપકાંવાળાં 'કાગડા'ને નામે ઓળખાતાં 'યુપ્લીઆ કોરે' ઘેરા તપખીરી જેવા રંગની ચટાપટાવાળી પાંખો ને તેને ફરતી કાળી કિનારી તથા આગળની પાંખ ઉપર ચાર ધોળાં ટપકાંવાળી એક સુંદર જાત 'પ્લેઈન ટાઈગર' (વાઘ)ના નામે જાણીતી છે. ધીમે ઊડનારાં આ પતંગિયાં એના રૂપરંગથી જલ્દી પરખાઈ જાય છે. પીળા રંગનાં નાના કદનાં રમતિયાળ પતંગિયાં તો લગભગ બધે જ જાણીતાં છે. 'લાઈમ બટરફ્લાય' જાતનાં પતંગિયાં પણ આપણે ત્યાં વ્યાપક છે. આપણે ત્યાંનાં પતંગિયાંમાં એ સૌથી વધુ ઝડપે ઊડે છે. બીજાં પણ કેટલાંક પતંગિયાં આપણી તરફ જાણીતાં છે. રૂપરંગે આ બધાં સહેજે આપણને આકર્ષે છે. કેટલાંકની વિશિષ્ટ ખાસિયતો પણ ધ્યાન દઈને જોઈએ તો જાણી શકાય. દૂરબીન વડે પણ આ પતંગિયાંનું નિરીક્ષણ કરવા જેવું છે. એમને લાગ મળ્યે પકડીને પણ અવલોકી શકાય. પ્રકૃતિનો રસ માણવામાં આ પણ એક દિશા છે અને તેમાં અવલોકન-અભ્યાસ માટે ઘણો અવકાશ છે. ☐

વિવિધ કલામાધ્યમમાં કલાકાર શ્રી યજ્ઞેશ્વર શુકલની કલાકૃતિઓ



જ્યોત્સ્ના : પોતાની પુત્રીના આ તૈલરંગી પોર્ટ્રેટ માટે શ્રી યજ્ઞેશ્વરને કલકત્તા ફાઈન આર્ટ સોસાયટીએ સુવર્ણ ચંદ્રક આપેલો



અભિસારિકા (જલરંગી ચિત્ર)



જગ-નૃત્ય (બાટિકમાં કરેલું ચિત્ર)



કાર્તિક : પૅસ્ટલ ક્રૅયૉનથી કરેલી પુત્રની છબિ



ૐકારેશ્વર (જળરંગી આલેખન)





વાંસઝૂંડમાં ચકલાં



ગ્રામ શેરીમાં સવાર (પૅસ્ટલ સ્કેચ)

↑ આ મુખાકૃતિ એમણે પ્લાસ્ટરમાં ઉતારેલી છે. શિલ્પમાં પણ શ્રી યજ્ઞેશ્વર શુકલએ અનેક વિવિધ માધ્યમો અજમાવ્યાં છે.

Kumar Regd. No. G- AMC 24

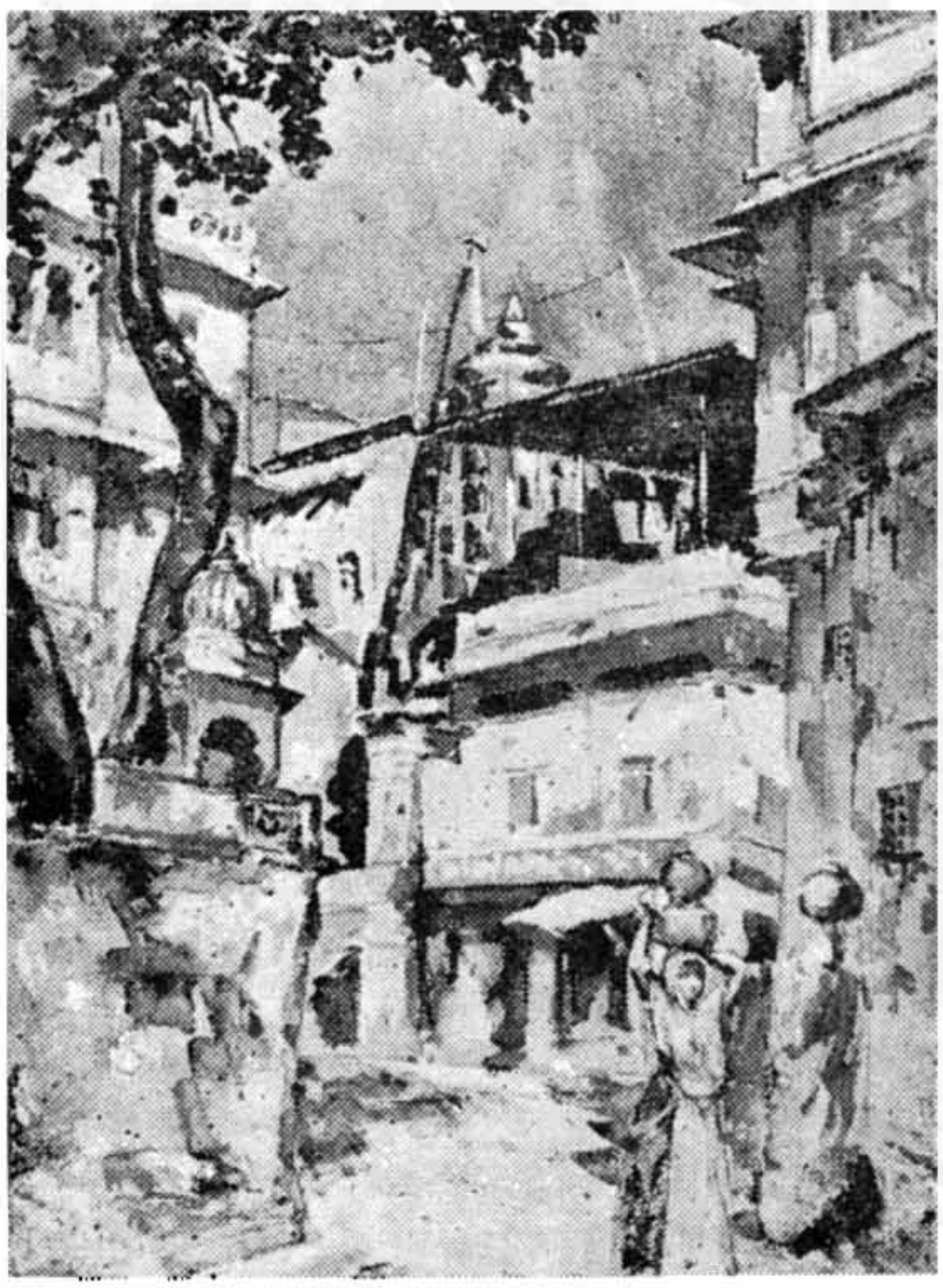


↑ ટૅમ્પેરામાં કરેલું એક ગ્રામ્યદૃશ્ય (યજ્ઞેશ્વર શુક્લ)



ચીની પદ્ધતિમાં શ્રી યજ્ઞેશ્વરભાઈએ કરેલાં ચિત્રો ખુદ ચીની કલાકારોની પણ પ્રશંસા પામવા જેટલું પીંછી પરનું પ્રભુત્વ દાખવે છે.

← અશ્વ અને પવન



→ ઉદેપુરની એક શેરીનું જલરંગી આલેખન (યજ્ઞેશ્વર શુક્લ)